Série: les indicateurs de santé

[Misc pubns]
1976 c/3

LEGISLATIVE LIBRARY
TORONTO
OCT 3 19
RECEIVED

la mortalité dans les aires sociales de la région métropolitaine de Montréal

Ministère des Affaires sociales
Direction générale de la Planification
Service des Études épidémiologiques
Décembre 1976

102-01019/

préface

Le Service des études épidémiologiques de la Direction générale de la planification du Ministère des Affaires sociales a entrepris, voici quelques années, la mise au point d'indicateurs de santé proprement québécois. L'objectif visé est de dresser un bilan des différents aspects, négatifs et positifs, qui caractérisent l'état de santé de notre collectivité.

L'état de santé comme tel est un concept difficile à cerner, car la norme varie selon le milieu et la culture. Aussi, la première démarche a-t-elle été de mesurer l'absence de santé dont la manifestation la plus évidente est le décès, surtout lorsque celui-ci survient avant les âges avancés et prive notre société de ses membres les plus actifs.

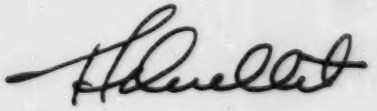
Un premier document, paru en janvier 1974, décrit les tendances de la mortalité chez la population active du Québec entre 1951 et 1971. À signaler, outre la stabilité de la plupart des grandes causes de décès, la hausse des décès accidentels chez les femmes et celle des décès par cancer du poumon chez l'homme.

Dans le but de fournir un éclairage sur les programmes prioritaires à mettre en oeuvre dans les douze régions socio-sanitaires, le Service des études épidémiologiques publia, en décembre 1975, un document intitulé « Géographie de la mortalité au Québec ». Les disparités devant la mort se dessinent clairement autant chez les jeunes que chez les personnes âgées. Les régions éloignées se caractérisent par des taux élevés de mortalité infantile et accidentelle, tandis que dans les régions plus urbanisées les maladies de civilisation telles que la maladie coronarienne et les cancers se manifestent en plus grand nombre.

Enfin, avec l'étude de Luc Loslier, un schéma explicatif de la mortalité commence à apparaître: pour la plupart des causes de décès et surtout aux âges jeunes, la mortalité est plus élevée chez les pauvres que chez les riches. Les inégalités socio-économiques devant la santé sont encore évidentes malgré les mesures sociales et sanitaires de la dernière décennie.

Pour le Ministère des Affaires sociales, cette étude vient renforcer sa politique d'instauration des services de santé communautaire. Seuls ces services peuvent garantir un mode d'intervention global sur les conditions de vie défavorables à la santé tout en favorisant l'accès des moins nantis aux soins préventifs et curatifs et à l'information sanitaire dont ils ont grand besoin.

Cette étude suscite également une interrogation fondamentale: pour améliorer l'état de santé, ne faut-il pas surtout assurer une distribution du revenu plus égalitaire et notamment améliorer les mesures de sécurité du revenu, plutôt que d'accroître sans cesse les services de santé?



AUBERT OUELLET,
Sous-ministre adjoint
Direction générale de la
planification

table des matières

Préface 3
Table des matières 4
Avant-propos 5
Introduction 7
Première partie:
L'ANALYSE SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL 9

I. LES DONNÉES ET LA MÉTHODE 11
1. Les unités d'observation 11
2. Les variables 12
3. La méthode 12

II. LES RÉSULTATS — LES AIRES SOCIALES ET ÉCONOMIQUES DE MONTRÉAL — 14
1. Les facteurs 14
2. Les zones socio-économiques 17

Deuxième partie:
LA MORTALITÉ DANS LES AIRES SOCIALES DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL 31

— La mortalité infantile 37
— La mortalité par maladies ischémiques du coeur 39
— La mortalité par maladies cérébro-vasculaires 42
— La mortalité par accidents de véhicules à moteur 45
— La mortalité par tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon 50
— Mortalité par bronchite, emphysème et asthme 54
— Mortalité par cirrhose du foie 57
— Mortalité par tuberculose 59
— Mortalité générale 62

LISTE DES TABLEAUX 73
LISTES DES CARTES 75
NOTES 77

avant-propos

Cet ouvrage fait état des travaux effectués pendant la troisième phase du projet **Indicateurs de Santé au Québec,** phase dont la réalisation nous a été confiée à moi et à mon équipe de recherche, pour le Service des études épidémiologiques du Ministère des Affaires sociales.

Je désire remercier les personnes suivantes, membres du Service des études épidémiologiques, avec lesquelles nous avons eu des échanges fructueux depuis le début du projet: le docteur Madeleine Blanchet, Chef du Service; Louise Guyon-Bourbonnais, anthropologue et Jean-Marc Bernard, sociologue. Sans eux, ce travail n'existerait pas.

Je dois également des remerciements aux membres de mon équipe de recherche qui ont réalisé, à l'UQUAM, tous les travaux de statistique, d'analyse et de cartographie qui ont mené à cette publication:

Adjoints de recherche:
Céline Quesnel
Alain Trudeau
Jacques Viau
Programmeurs-analystes:
Michel Chevrier
Yves Gratton

Les photographies sont de Patricia Ling.

Luc Loslier, D. Géo.
Professeur au département
de géographie
Université du Québec à Montréal

Ce projet de recherche a pu être exécuté grâce à une subvention du Ministère des Affaires sociales.

introduction

Faisant suite à l'étude sur la mortalité selon les régions socio-sanitaires du Québec[1], la deuxième phase du projet Indicateurs de Santé a débuté à l'automne 1974 et était terminée en août 1975. Le rapport qui a clôt cette période de recherche, qui a été essentiellement exploratoire, a permis d'éclairer quelques perspectives pour la recherche ultérieure, dont celle qui a mené au présent document.

Le niveau d'analyse, en 1974-75, était celui des divisions de recensement et le principal obstacle rencontré dans la recherche tenait à la nature des divisions de recensement, qui sont des unités administratives sans homogénéité, dans la plupart des cas, au point de vue social et économique. Cette hétérogénéité s'est manifestée également au point de vue de la mortalité et il n'a été possible, finalement, de dégager des conclusions claires que dans le cas des divisions de recensement correspondant à un type socio-économique et d'habitat très marqué: par exemple des divisions assez riches et très urbaines comme Îles de Montréal et Jésus, Hull, Québec, Chicoutimi, etc. ou des divisions pauvres et périphériques, ou très rurales, comme Bonaventure, Yamaska, Lotbinière, etc.

Pour plusieurs divisions de recensement au caractère moins net que celles nommées ci-dessus, il n'a pas été possible de faire une analyse satisfaisante; cette étude, cependant, a permis de confirmer une hypothèse faite au tout début des travaux, hypothèse voulant, pour la formuler très simplement, que la mortalité ne soit pas distribuée au hasard mais qu'elle varie plutôt selon le milieu de vie et le niveau socio-économique des populations observées.

La confirmation de cette hypothèse, ainsi que d'autres indications fournies par cette période de recherche, nous a permis d'entreprendre, pendant l'année 1975-76, une étude particulière de la région métropolitaine de Montréal. Contrairement à ce qui avait été fait en 1974-75, l'étude sur Montréal n'a pas été réalisée dans le cadre de zones administratives mais plutôt dans des zones homogènes et au caractère spécifique au point de vue socio-économique. Les données et les méthodes qui ont conduit à la délimitation des zones, qui sont au nombre de 19, ainsi que la description de ces zones, font l'objet de la première partie de ce document. Du côté des variables dépendantes, des variables cibles ont été choisies et, par rapport à la première période de recherche, la liste des causes-âge de décès a été réduite; par ailleurs, les taux de mortalité sont assortis d'indices de mortalité (dont l'utilité est d'annuler l'effet de la structure d'âge de la population des zones que l'on veut comparer). L'étude de la répartition par zone des taux et indices de mortalité fait l'objet de la deuxième partie de l'ouvrage.

première partie:

L'analyse socio-économique de la région métropolitaine de Montréal

S'il s'agissait d'une variable plus simple, impliquant des nombres plus grands que la mortalité, il suffirait, pour en faire l'analyse, de dresser la liste des taux pour chacune des unités d'observation de la région métropolitaine de Montréal (qui compte 103 municipalités et près de 600 secteurs de recensement) et de faire ensuite une étude statistique, cartographique ou autre de cette série. Cette approche n'est cependant pas permise dans l'étude de la mortalité: les secteurs de recensement comptent en moyenne 5000 habitants et même certaines municipalités de la région métropolitaine n'atteignent pas 2000 habitants; les nombres de décès, surtout si on considère des causes particulières, sont donc parfois très petits et il est par conséquent exclu de calculer des taux de mortalité par secteur, qui ne seraient aucunement significatifs. Il nous est donc apparu nécessaire, avant d'aborder l'étude de la mortalité, de regrouper les unités d'observation de base, secteurs de recensement et municipalités, en zones plus vastes, aux nombres de population et de décès suffisamment grands pour calculer des taux significatifs. Ce regroupement, suivant l'hypothèse formulée en introduction, devrait être fait sur la base de variables socio-économiques.

Autrement dit, il fallait, avant de produire une statistique de la mortalité, élaborer un modèle socio-économique de la région métropolitaine de Montréal; évidemment, ce modèle socio-économique devrait être tel qu'il génère ensuite un modèle de mortalité cohérent.

L'un des grands axes de recherche en géographie urbaine porte sur l'analyse de la structure interne de la ville et il existe une documentation abondante à ce sujet. Sans remonter jusqu'à Platon ou à Marco-Polo (qui décrit la structure en cercles concentriques de l'oasis iranien de Lut), comme le fait Murdie[2] dans un article fondamental, on peut citer quelques travaux qui ont eu une importance particulière: le modèle à zones concentriques de Burgess[3], le modèle sectoriel de Hoyt[4], le modèle à noyaux multiples de Harris et Ullman[5], les travaux sur les densités urbaines dont Clark est à l'origine. Cette énumération est loin d'être exhaustive, mais elle correspond aux principales étapes qui ont mené aux travaux plus récents qui ont une parenté avec l'approche que nous utilisons dans notre analyse des principales « dimensions » de la métropole montréalaise. Parmi ces travaux récents, nous pensons à ceux de Murdie sur Toronto[6] ou, plus près de nous, de Greer-Wooten sur Montréal[7].

La principale méthode utilisée ici est l'analyse factorielle, appliquée à des données socio-économiques issues du recensement de 1971. Cette approche repose sur une hypothèse qui est bien formulée par Greer-Wooten, que l'on nous permettra de citer un peu longuement:

> « Plusieurs études ont montré que la différenciation sociale dans une métropole industrielle et moderne peut se ramener à deux ou trois types de facteurs latents à l'origine de la différenciation spatiale de l'espace social. Le facteur le plus important saisit les variations du statut socio-économique des secteurs, alors qu'un deuxième facteur indépendant indexe la structure familiale (ou stade du cycle de la vie). [. . . Dans un autre] cas assez fréquent, un autre facteur indépendant entre dans la définition de l'espace social de la métropole: la ségrégation ou statut de groupe minoritaire, et prend la forme de grappes dans la matrice urbaine »[8]

Ce qui est exprimé dans le paragraphe précédent a été vérifié dans de nombreuses grandes villes nord-américaines et vaut aussi largement pour Montréal; on le verra plus loin, à la description des facteurs issus de notre analyse, dont nous expliquons d'abord les données et la méthode.

I. LES DONNÉES ET LA MÉTHODE

I.1 Les unités d'observation

Le territoire étudié est ce que Statistique Canada appelle la **Région métropolitaine de recensement**, une région métropolitaine se définissant comme suit:

> « Principal marché du travail d'une zone bâtie en continu comptant 100 000 habitants et plus. (. . .) Elles renferment des municipalités (ou des subdivisions) entières et, par conséquent, des secteurs de dénombrement complets. »[9]

Dans le cas de Montréal, 103 municipalités composent la région métropolitaine, que l'on peut aussi subdiviser en près de 600 secteurs de recensement, dont 291 se trouvent dans la cité de Montréal.

Le niveau d'observation le plus intéressant, dans une étude comme celle-ci, serait le secteur de recensement — on le comprendra en en lisant la définition —:

> « Petite unité statistique permanente établie dans les grandes villes avec l'aide d'un comité local. Les secteurs de recensement sont délimités par Statistique Canada suivant les critères suivants: i) population de 2500 à 8000 habitants (. . .); ii) la plus grande homogénéité possible du point de vue économique et social; iii) limites qui coïncident avec des lignes permanentes reconnaissables sur le terrain; iv) dans la mesure du possible, une forme compacte. »[10]

Parce que le modèle socio-économique devait ensuite correspondre avec le modèle de mortalité, il n'a pas été possible d'adopter le secteur de recensement comme seul niveau d'observation: les données de mortalité ne sont

en effet disponibles que par municipalité, sauf dans la cité de Montréal qui est, elle, subdivisée en secteurs. Nos unités d'observation sont donc de deux types: d'une part il y a 284 secteurs de recensement de la ville de Montréal et d'autre part 100 des 102 autres municipalités qui composent la région métropolitaine de recensement.[11]

I.2 Les variables

Après quelques analyses préliminaires, ce sont 59 variables, toutes tirées des données du recensement de 1971[12], qui ont été retenues pour l'analyse; ces variables apparaissent au tableau 1.

I.3 La méthode

C'est à une série de méthodes d'analyse statistique multivariées que va être soumise la matrice de données que nous venons de décrire, qui compte 384 lignes (correspondant aux unités d'observation) et 59 colonnes (correspondant aux variables). Nous ne faisons ici qu'énumérer ces méthodes et expliquer brièvement à quoi elles sont destinées. Les résultats sont exposés à la suite des points de méthode.

1 — La matrice de données est d'abord soumise, après normalisation et standardisation des variables, à une analyse factorielle de type « Image ». Ce que l'on vise par là, c'est remplacer les 59 variables par un nombre plus petit de « facteurs » qui sont des combinaisons linéaires des variables originales et qui contiennent la majeure partie de l'information qui se trouve dans la matrice d'origine. C'est à dire que l'on veut simplifier le tableau de données, qui est le portrait de la région, en le réduisant en dimension tout en conservant l'essentiel de son information. De fait, on parvient à « remplacer » les 59 variables originales par quatre facteurs (qui sont, si l'on

tableau 1

1 — Densité de population
2 — Nombre d'enfants pour 1000 femmes non-célibataires
3 — Loyer moyen des locataires
4 — Revenu médian de l'emploi chez la femme
5 — Revenu médian de l'emploi chez l'homme
6 — Revenu médian total par famille
7 — Nombre de pièces par logement
8 — Nombre de personnes par ménage
9 — Nombre d'enfants par famille
10 — Nombre de personnes par pièce
11 — Pourcentage d'enfants âgés de moins de six ans
12 — Pourcentage de personnes âgées de moins de 15 ans
13 — Pourcentage de personnes âgées de plus de 65 ans
14 — Pourcentage de familles ayant plus de cinq enfants
15 — Pourcentage de célibataires âgés de plus de 15 ans
16 — Pourcentage de veufs
17 — Pourcentage de gens mariés
18 — Pourcentage de familles dont le chef a moins de 35 ans
19 — Pourcentage de familles dont le chef a plus de 65 ans
20 — Pourcentage de logements occupés par les propriétaires
21 — Pourcentage de logements occupés par les locataires
22 — Pourcentage de logements individuels non-attenants
23 — Pourcentage de logements appartements
24 — Pourcentage de ménages avec chambreurs
25 — Pourcentage de logements occupés depuis deux ans et moins
26 — Pourcentage de logements occupés depuis plus de dix ans
27 — Pourcentage de logements construits avant 1946
28 — Pourcentage de logements construits après 1960
29 — Pourcentage de logements sans toilette ni chasse d'eau
30 — Pourcentage de logements sans bain ni douche

31 — Pourcentage de logements ayant une (1) auto

32 — Pourcentage de logements ayant deux (2) autos ou plus

33 — Pourcentage de logements ayant un téléviseur couleur

34 — Pourcentage de logements ayant une sécheuse automatique

35 — Pourcentage de migrants

36 — Pourcentage de personnes nées à l'extérieur du Canada

37 — Pourcentage de personnes dont l'origine ethnique est française

38 — Pourcentage de personnes dont l'origine ethnique est britannique

39 — Pourcentage de personnes dont la langue d'usage est le français

40 — Pourcentage de population de religion juive

41 — Pourcentage de population dont la langue d'usage est l'anglais

42 — Pourcentage de personnes dont la langue officielle est le français et l'anglais

43 — Taux d'activité chez l'homme

44 — Taux d'activité chez la femme

45 — Taux de chômage chez l'homme

46 à 54: pourcentage des personnes actives travaillant dans les groupes professionnels:

(46) N° 11: Direction, administration et professions connexes

(47) N° 27: Enseignement et secteurs connexes

(48) N° 31: Médecine et santé

(49) N° 41: Travail administratif et secteurs connexes

(50) N° 51: Commerce

(51) N° 61: Services

(52) Nos 81-82: Traitement des matières premières

(53) Nos 83-85: Usinage des matières premières. Fabrication, montage et réparation des produits finis

(54) Nos 87-91: Construction. Transports

55 — Pourcentage de familles dont le revenu est inférieur à $5 000

56 — Pourcentage de familles dont les revenu est supérieur à $10 000

57 — Pourcentage de personnes n'ayant terminé que le cours primaire

58 — Pourcentage de personnes ayant terminé des études post-secondaires

59 — Accroissement de la population entre 1966 et 1971

veut, des « super-variables »), en conservant 71% de l'information qui se trouve dans la matrice de données originale[13].

2 — Le dernier tableau de résultats fourni par l'analyse factorielle est la matrice des pointages, ou des **scores** factoriels, qui exprime la mesure des 384 unités dans les quatre facteurs qui ont « remplacé » les 59 variables originales. On peut donc voir la matrice des pointages comme étant la réduction de la matrice des données et elle est de dimension 384 (lignes) × 4 (colonnes).

Comme on a fait l'hypothèse qu'il était possible de réduire le tableau de données en dimension avec une perte minimale d'information, ce que l'analyse factorielle a confirmé, on peut supposer qu'il est possible de réduire également la matrice des pointages, mais « horizontalement » cette fois: après avoir réduit le nombre de colonnes (de 59 à 4), on va essayer de réduire le nombre de lignes, en passant de 384 unités d'observations à un nombre plus petit de « groupes » aussi représentatifs que possible des unités d'observation qu'ils contiennent.

C'est une opération très classique dans la plupart des domaines de la science que nous voulons effectuer, puisqu'il s'agit d'une classification. Ce qui complique le problème, c'est que nous voulons classer les 384 unités d'observation sur la base non pas d'un, mais de plusieurs critères de classification: les facteurs (pour des raisons qui seront expliquées plus loin, nous n'utiliserons que trois des quatre facteurs comme critères de classification). Pour établir cette classification, nous utilisons un programme de classification automatique basé, pour citer son auteur, « sur le regroupement des plus proches voisins réciproques ou, si l'on préfère, sur les proximités ordinales entre les cas soumis. La proximité est évaluée à partir des distances euclidiennes entre les cas dans un espace à N dimensions »[14].

Dans le problème qui nous intéresse, le processus de classification s'est poursuivi, par fusionnement des unités d'observation, puis des groupes, jusqu'à ce que nous obtenions 16 groupes — ou classes — correspondant chacun à une réalité spatiale, sociale et économique: ce que nous appelons (après quelques modifications) les zones, qui sont décrites aux pages suivantes.

3 — Pour vérifier et corriger les groupes constitués à l'étape précédente, enfin, on soumet ces 16 groupes à une analyse discriminatoire. Ceci a pour but d'assurer que la variabilité entre les groupes est maximale, en proportion de la variance totale.

Les groupes ainsi obtenus sont sans doute très près de l'optimum sur le plan mathématique, mais ils posent quelques problèmes pratiques dans la poursuite de ce travail, qui nous ont amenés à faire les modifications suivantes:

— Compte tenu de notre sujet premier, qui est la mortalité, il s'est révélé inutile de distinguer trois groupes différents mais qui ont la caractéristique commune de contenir une forte proportion de personnes nées à l'extérieur du Canada. Ces groupes ont donc été fondus en un seul et les raisons en sont données avec plus de détails dans la description de la « zone 8 », ou « groupe d'immigrants ».

— Dans un autre cas, au contraire, ce que nous appelons plus loin les groupes 5, 11 et 12 ont été formés par subdivision d'un groupe très gros de municipalités situées de part et d'autre des îles de Montréal et Jésus. Les sous-groupes ont été constitués suivant un critère de contiguïté de leurs composantes tout en respectant les caractéristiques socio-économiques de celles-ci. On a obtenu ainsi un groupe plus pauvre au nord de la rivière des Mille-Îles (5) et deux groupes assez semblables sur la Rive sud, l'un au nord-est (11), l'autre au sud-ouest (12).

— Une municipalité a été changée de groupe parce que, éloignée spatialement de son groupe, elle formait une enclave dans une autre zone dont elle était par ailleurs très proche socio-économiquement: il s'agit d'Otterburn Park, qui faisait partie du groupe des municipalités de l'ouest de l'île de Montréal (Lakeshore), mais était à la limite, socio-économiquement, de cette zone et de celle à laquelle elle a été affectée (composée de municipalités qui lui sont contiguës).

— Enfin, les données sur les décès — encore une fois, les raisons sont exposées plus loin dans le détail — ne permettent pas d'avoir des groupes composés à la fois de secteurs (de la cité de Montréal) et de municipalités. Cela ne s'est pas produit souvent parce qu'il y a généralement une opposition assez nette entre la cité de Montréal et le reste de la région métropolitaine, mais nous avons dû corriger les groupes mixtes en en extrayant les municipalités, soit pour les intégrer aux autres groupes (de municipalités) dont elles étaient les plus proches (socio-économiquement), soit pour en constituer des groupes tout-à-fait nouveaux si la population de ces nouveaux groupes était suffisante pour y compiler une statistique de la mortalité significative[15].

II. LES RÉSULTATS — LES AIRES SOCIALES ET ÉCONOMIQUES DE MONTRÉAL

Les facteurs issus de l'analyse portant sur notre tableau de données, après que celles-ci aient été normalisées et standardisées, correspondent à l'hypothèse classique concernant la structure des métropoles américaines, mais un quatrième facteur apparaît, exprimant essentiellement l'âge de l'habitat.

Avant d'examiner les facteurs, nous exposons quelques éléments méthodologiques nécessaires à leur bonne interprétation. Un facteur, c'est un être abstrait, connu au départ dans la seule mesure où il correspond à l'hypothèse formulée; pour voir quelle réalité il représente, il faut étudier la matrice factorielle, qui contient le coefficient de corrélation — appelé saturation (**loading**) — entre chaque variable et chacun des facteurs. Ce coefficient peut être à peu près nul (près de zéro), ou moyen, ou élevé, avec un signe positif ou négatif; la saturation s'interprète de la même façon qu'un coefficient de corrélation simple et elle signifie, au fond, la même chose.

Dans les pages suivantes, pour en faciliter la compréhension, on a exposé la matrice factorielle en quatre tableaux (correspondant aux quatre facteurs); on trouve dans ces tableaux la liste des variables corrélées à plus de plus ou moins 0,50 avec le facteur et cette liste est faite dans l'ordre de l'importance des saturations.

II.1 Les facteurs

Le premier facteur, expliquant 35,17% de la variation commune, oppose les revenus élevés, les logements vastes et bien équipés, la scolarité élevée et les professions de prestige aux faibles revenus, à la faible scolarité, à la densité de population, au taux de chômage élevé et aux logements peu équipés et même insalubres. Globalement, ce facteur exprime un niveau de développement socio-économique et c'est le titre dont nous l'avons coiffé.

Le deuxième facteur, lui, explique 22,22% de la variation commune. Du côté positif, il est corrélé aux logements en appartement, aux célibataires, aux veufs et veuves et aux femmes actives; du côté négatif, on trouve au contraire des familles jeunes aux nombreux enfants, des maisons individuelles occupées par le propriétaire. Ce facteur correspond véritablement à ce que l'on a déjà appelé le « stade du cycle de vie », ou encore une structure familiale, à laquelle est associée une structure de logement.

tableau 2

FACTEUR I: NIVEAU SOCIO-ÉCONOMIQUE

N° de la variable	Saturation	Titre de la variable
5	0.90	Revenu médian de l'emploi H
56	0.89	% de familles dont le revenu > $10 000
6	0.89	Revenu médian total par famille
33	0.88	% de logements avec télécouleur
34	0.87	% de logements avec sécheuse automatique
32	0.84	% de logements avec deux (2) autos et plus
31	0.81	% de logements avec une (1) auto
20	0.76	% de logements occupés par le propriétaire
46	0.75	% dans le groupe professionnel #11
58	0.72	% de personnes avec études post-secondaires
50	0.69	% dans le groupe professionnel #51
47	0.66	% dans le groupe professionnel #27
59	0.61	Accroissement de population 1966-71
7	0.61	Nombre de pièces par logement
28	0.60	% de logements construits après 1960
17	0.59	% de gens mariés
22	0.59	% de logements individuels non-attenants
43	0.57	Taux d'activité chez l'homme
55	− 0.92	% de familles dont le revenu est inférieur à $5 000
57	− 0.77	% de personnes ayant un cours primaire
21	− 0.77	% de logements occupés par le locataire
30	− 0.76	% de logements sans bain ni douche
51	− 0.75	% dans le groupe professionnel #61
24	− 0.74	% de ménages avec chambreurs
29	− 0.73	% de logements sans toilette
27	− 0.69	% de logements construits avant 1946
45	− 0.69	Taux de chômage chez l'homme
1	− 0.55	Densité de population

Le troisième facteur explique 13,82% de la variation commune et il est rapidement compris parce que corrélé avec peu de variables: d'un côté, on a les francophones, qui sont essentiellement les personnes dont l'origine ethnique est française. D'un autre côté, on a la population dont la langue d'usage est l'anglais, avec, bien sûr, les personnes d'origine britannique mais aussi les immigrants en général (personnes nées à l'extérieur du Canada) et la population de religion juive.

Les trois premiers facteurs confirment donc l'hypothèse générale concernant la structure des métropoles nord-américaines: le premier facteur, le plus important, exprime la variation du niveau socio-économique, le deuxième facteur exprime une structure familiale et le troisième exprime des différences ethniques. Sur ce dernier point, cependant, Montréal offre une particularité: alors que dans les autres métropoles d'Amérique du nord, le facteur III va permettre d'identifier les ghettos, noirs et autres, qui se disposent en grappes dans l'espace urbain, à Montréal il ne s'agit pas du même phénomène et sa cartographie ne donne pas la même image.

Quant au phénomène, il est déjà connu et personne ne s'étonnera de voir que les francophones sont des personnes d'origine française alors que l'on trouve les anglophones dans la population d'origine britannique, bien sûr, mais aussi dans les secteurs où sont concentrés des immigrants. L'histoire du Québec et de Montréal fait que le facteur ethnique n'est pas le même que dans les autres métropoles; elle fait aussi que ce facteur connaît une distribution spatiale différente de celle que l'on observe ailleurs.

La carte, par secteur et par municipalité, du pourcentage de population francophone, variable le plus fortement corrélée avec le facteur, donne une bonne idée de la distribution spatiale de celui-ci. Cette distribution ne prend pas la forme classique en grappes mais elle est quand même très simple: dans l'île de Montréal, d'abord, il y a les anglophones à l'ouest alors que l'est est réservé aux francophones, sauf un îlot: il s'agit d'une concentration d'immigrants dans la municipalité de St-Léonard et dans quelques secteurs à l'ouest de celle-ci.

Dans le reste de la région métropolitaine, la population francophone est prédominante, sauf dans la réserve indienne de Caughnawaga, où elle baisse à 6,52% (contre 70,3% de population anglophone) et quelques municipalités de banlieue: il s'agit de Otterburn Park, Hudson, St-Lambert, Deux-Montagnes et quelques autres. Il est intéressant de noter que cette dizaine de municipalités se distinguent aussi par leur revenu de famille élevé: les cartes permettent de faire l'association entre les deux phénomènes.

Il apparaît enfin un quatrième facteur avec, d'un côté, des logements récents occupés par des familles jeunes et de l'autre des logements

tableau 3

FACTEUR II: STRUCTURE FAMILIALE ET RÉSIDENTIELLE

N° de la variable	Saturation	Titre de la variable
23	0.72	% de logements appartements
44	0.70	Taux d'activité chez la femme
4	0.66	Revenu médian de l'emploi F
42	0.65	% de personnes dont la langue officielle est le français et l'anglais
48	0.64	% dans le groupe professionnel #31
15	0.59	% de célibataires de plus de 15 ans
49	0.58	% dans le groupe professionnel #41
16	0.56	% de veufs
21	0.50	% de logements occupés par le locataire
9	− 0.92	Nombre d'enfants par famille
8	− 0.87	Nombre de personnes par ménage
12	− 0.86	% de personnes de moins de 15 ans
2	− 0.79	Nombre d'enfants pour 1 000 F non-célibataires.
14	− 0.78	% de familles ayant plus de 5 enfants
7	− 0.60	Nombre de pièces par logement
22	− 0.60	% de logements individuels non-attenants
54	− 0.55	% dans le groupe professionnel #87-91
20	− 0.53	% de logements occupés par le propriétaire

tableau 4

FACTEUR III: STRUCTURE ETHNIQUE

N° de la variable	Saturation	Titre de la variable
39	0.94	% de personnes dont la langue d'usage est le français
37	0.92	% de personnes d'origine ethnique française
54	0.55	% dans le groupe professionnel #87-91
52	0.50	% dans le groupe professionnel #81-82
41	− 0.87	% dont la langue d'usage est l'anglais
36	− 0.78	% de personnes nées à l'extérieur du Canada
38	− 0.77	% de personnes d'origine ethnique anglaise
40	− 0.64	% de religion juive
3	− 0.50	Loyer moyen des locataires

anciens occupés par des familles plus âgées. Ce facteur, qui rend compte de 10,89% de la variation commune, ne fait pas partie de l'hypothèse classique puisqu'il semble particulier à Montréal et présente, comme le signale Greer-Wooten, des difficultés d'interprétation[16]. La répartition spatiale du facteur est à première vue assez étonnante: on s'attendrait à voir les logements anciens au centre de la métropole et les logements neufs en banlieue, mais le **pattern** spatial du facteur est loin d'être aussi clair: les secteurs typés d'une façon ou de l'autre se distribuent à peu près uniformément dans l'espace métropolitain. Greer-Wooten explique cela par « la spécificité de la structure résidentielle de Montréal, qui compte une plus grande proportion de maisons à plusieurs étages que la plupart des métropoles américaines ». Le facteur s'explique aussi, sans doute, par les nouvelles constructions et les entreprises de rénovation qui ont lieu dans la ville centrale et ses environs. Cela, joint au fait qu'il existe, dans certaines municipalités de banlieue, un pourcentage parfois assez élevé de logements anciens (par exemple à Longueuil), ou encore dans ce que l'on appelle le « vieux village » à Boucherville, Laprairie, etc.), entraîne une cartographie du quatrième facteur très hétéroclite, montrant une distribution spatiale ponctuelle. Cela rend le quatrième facteur beaucoup moins intéressant pour les fins que nous poursuivons et il n'a pas été utilisé dans l'analyse de classification qui doit mener aux aires socio-économiques.

Ce sont en quelque sorte, nous avons déjà utilisé l'expression, des « super-variables » que nous venons d'identifier à l'analyse de la matrice factorielle; il faut également voir de quelle façon ces variables interviennent dans l'espace métropolitain, comment se classent, par rapport à elles, les 384 municipalités et secteurs de recensement qui constituent notre terrain d'étude. Cela a été fait à partir de la matrice des pointages, par l'analyse de classification décrite précédemment.

tableau 5

FACTEUR IV: STRUCTURE RÉSIDENTIELLE

N° de la variable	Saturation	Titre de la variable
18	0.81	% de familles dont le chef a moins de 35 ans
11	0.63	% d'enfants de moins de six ans
28	0.57	% de logements construits après 1960
25	0.57	% de logements occupés depuis deux ans et moins
10	0.51	Nombre de personnes par pièce
26	– 0.72	% de logements occupés depuis plus de dix ans
19	– 0.67	% de familles dont le chef a plus de 65 ans
13	– 0.61	% de personnes ayant plus de 65 ans
16	– 0.51	% de veufs
27	– 0.50	% de logements construits avant 1946

Zone 1

II.2 Les zones socio-économiques

Ce sont 19 zones qui ont été finalement retenues comme donnant une image juste de la situation socio-économique de la région métropolitaine de Montréal. Les pages qui suivent sont consacrées à une brève description de chacune des zones, en commençant par celles où le revenu familial est le plus faible, pour aller jusqu'à celles dont le revenu est plus élevé.

ZONE 1:
Dans la région métropolitaine de Montréal, c'est la réserve indienne de Caughnawaga qui est la zone occupant le premier rang de la pauvreté, avec un revenu médian par famille de 6053 dollars (contre 9023 dollars dans l'ensemble de la région métropolitaine). Par certains aspects, Caughnawaga se rapproche assez des zones défavorisées de la région, comme ce que nous appelons la zone grise, mais elle a par ailleurs des caractéristiques uniques qui la rendent inassimilable à quelque groupe que ce soit; la réserve indienne est donc restée isolée dans le processus de groupement et à cause de cela elle est de loin, avec ses 3980 habitants, la moins peuplée des 19 zones.

ZONE 2:
C'est la zone grise de Montréal, que l'on appelle parfois le « T de la pauvreté » à cause de sa forme de T inversé. Le sommet du T se trouve approximativement entre le fleuve et la rue Sherbrooke et entre la rue Atwater à l'ouest de la rue du Havre (près de Fullum et de Lorimier) à l'est; la base du T se trouve, elle, entre les rues St-Denis et du Parc et monte presque jusqu'au boulevard métropolitain. Ce territoire correspond en gros à des quartiers de Montréal assez connus: Pointe St-Charles, St-Henri, Centre-ville, Centre-Sud, Hochelaga, Maisonneuve, St-Louis et Mile End.

Il s'agit d'une zone très pauvre, le revenu médian pouvant baisser à moins de 4000 dollars, où la circulation automobile est intense

Zone 2

et où la pollution atmosphérique et la pollution par le bruit sont à leur maximum.

Dans beaucoup de grandes villes, la zone grise est le lieu qui accueille le plus d'immigrants de première génération et Montréal ne fait pas exception à cela. Certains secteurs à l'ouest de la base du T comptent un pourcentage particulièrement élevé de personnes nées à l'extérieur du Canada; ces personnes ont de nombreuses caractéristiques en commun avec les autres habitants de la zone mais, compte tenu des fins de cette étude, et pour des raisons qui sont exposées dans la description du groupe « Immigrants », les secteurs de la zone grise à forte proportion d'immigrants en ont été extraits. Il s'agit des secteurs approximativement compris entre les rues Sherbrooke, du Parc, St-Laurent et la voie du Canadien Pacifique au nord (à la hauteur de la rue Bellechasse); un autre noyau d'immigrants, plus au nord, a connu le même sort: ce noyau est situé à l'intersection des rues St-Laurent et Bélanger.

Zone 2

Zone 4

ZONE 3:
Ce sont 11 municipalités de banlieue, mais une banlieue d'un type particulier, qui composent ce groupe. C'est le groupe le plus dispersé, avec quatre municipalités au nord de Montréal et sept sur la rive sud. Ces municipalités ont cependant en commun d'être très périphériques: situées au nord ou au sud, ce sont les municipalités les plus éloignées du centre. Elles ont aussi en commun d'être un milieu en mutation: d'une part, il s'agit de municipalités encore en partie rurales, avec un pourcentage assez élevé de la population active dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage; d'autre part, la zone abrite une partie de la population ancienne qui a changé de fonction et qui a maintenant des activités urbaines ainsi qu'une population plus récente à qui des développements domiciliaires offrant des prix peu élevés ont permis d'accéder à la banlieue. Le secteur professionnel majoritaire, pour ces deux types de population travaillant à la ville, est le groupe 83-85 (usinage des matières premières; fabrication, montage et réparation de produits finis); c'est un secteur qui paie peu: le revenu de l'emploi pour les hommes, qui est d'environ 5000 dollars[17], explique que le revenu médian par famille, dans cette zone, soit voisin de celui de la zone grise de Montréal. On peut signaler, enfin, que la zone 3 est celle où le pourcentage de francophones, qui est de 91%, est le plus élevé.

ZONE 4:
Cette zone se divise en deux parties: la première est presqu'entièrement comprise entre les rues Sherbrooke au sud, St-Hubert à l'ouest, Louvain au nord et Pie IX à l'est, où elle est contigüe à la municipalité de St-Léonard; il s'y trouve donc des parties des quartiers St-Michel, Rosemont, St-Édouard et Villeray. La deuxième partie est un quartier de la cité de Montréal isolé de celle-ci, au nord-est de l'île, par les municipalités de Montréal-Nord, Anjou, Montréal-Est et Pointe-aux-Trembles. Le paysage varie entre les deux parties de la zone, la partie nord-est étant plus récente, mais la

population est à peu près la même: francophone à près de 85%, elle a un revenu familial de 7700 dollars; la population active, plus variée que dans la zone précédente, se trouve essentiellement dans les secteurs 41-51-61-83-85-87 (travail administratif, commerce, services, usinage et construction) et le revenu de l'emploi des hommes, variant approximativement entre 5000 et 6000 dollars, se trouve au-dessous de la moyenne régionale. Il s'agit donc d'une zone très populeuse (354 084 personnes), comprenant des familles de cols bleus et de cols blancs aux revenus modestes.

ZONE 5:
On revient à la périphérie de la région métropolitaine, avec cette zone située sur la rive nord de la rivière des Mille-Îles. On est donc, comme dans la zone 3, très éloigné du centre et, comme là, la population est très francophone (88%) et compte une certaine proportion d'actifs dans l'agriculture et l'élevage; pour le reste de la population active, cependant, la composition professionnelle est plus variée: avec les ouvriers d'usine, on trouve des cols blancs, commis et petits employés et une minorité d'actifs du groupe 11 (direction, administration et professions connexes). On peut d'ailleurs supposer que ceux-ci augmentent le revenu médian par famille de cette zone, qui n'est, par ailleurs, pas riche: c'est en effet dans la cité de Deux-Montagnes, où les directeurs et administrateurs sont proportionnellement le plus nombreux (près de 10% des hommes actifs) que le revenu par famille est le plus élevé (9740 dollars par année, contre 8185 comme médiane de la zone).

ZONE 6:
Cette zone n'est constituée que des deux municipalités voisines de Longueuil et de Lemoyne. Longueuil est l'un des deux cas, avec la cité de Laval, où notre niveau d'étude obligatoire (le niveau municipal, qui est celui des données de mortalité) fait perdre le plus de finesse à l'analyse. Les conditions

tableau 6

	Longueuil	Lemoyne	Zone
Revenu médian par famille en dollars	8764	8347	8555
Nombre moyen d'enfants par famille	1,8	1,7	
Pourcentage de francophones	90,52	90,67	90,53

socio-économiques sont en effet assez variables, dans cette importante municipalité qui comptait 97 600 habitants en 1971. Pour un revenu des familles de 8764 dollars dans l'ensemble de la municipalité, par exemple, on a un minimum de 7382 dollars dans un secteur près du boulevard Taschereau (no 883) et un maximum de 10 623 dollars dans un secteur du nord-est de Longueuil (no 877). Dans le premier secteur, on compte 3% d'hommes actifs dans les métiers de direction et administration et 36% de cols bleus (usinage, construction et transport) alors qu'il y en a respectivement 12% et 26% dans le deuxième secteur. Enfin, il y a 27,7% de logements « individuels non-attenants » dans le secteur moins riche, contre 60% dans l'autre. On est

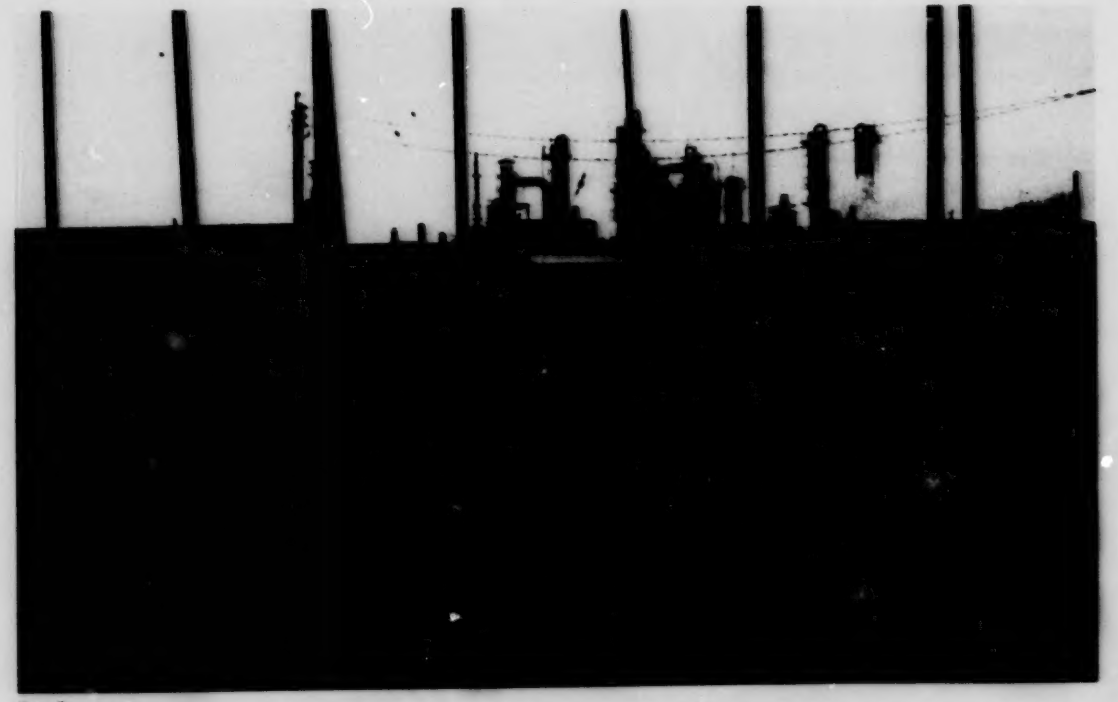
Zone 6

loin des extrêmes observables dans d'autres secteurs (revenu des familles dépassant 40 000 dollars à Westmount, ou inférieur à 4000 dollars dans la zone grise), mais il y a quand même à Longueuil une certaine variation qui rend son portrait difficile à tracer. On peut s'en faire une idée générale en consultant le tableau no 6, qui comprend trois variables correspondant d'assez près aux trois facteurs qui ont servi à constituer les zones.

ZONE 7:
Cette zone, composée des deux municipalités de Montréal-Est et Pointe-aux-Trembles, est à la pointe est de l'île de Montréal. On se retrouve encore en milieu très canadien français, avec plus de 90% de la population dont la langue d'usage est le français; les familles sont assez jeunes, comptant en moyenne un peu plus que deux enfants (la moyenne est de 1,6 pour la région métropolitaine).

L'une des principales caractéristiques de la zone est qu'elle est très industrielle: plus de 30% de la population active y travaille dans l'industrie manufacturière et cela marque également le paysage: 48% de la superficie de la zone est en terrain consacré à l'industrie (la proportion atteint 82% à Montréal-Est, alors qu'elle est de 12,4% pour la région métropolitaine)[18]. On y trouve notamment les grandes raffineries de Montréal, dont les tours et les énormes réservoirs de pétrole sont caractéristiques.

ZONE 8:
Il s'agit d'un groupe tout à fait particulier, dans lequel les conditions socio-économiques peuvent varier considérablement mais dont tous les secteurs ont en commun de comprendre un pourcentage élevé de personnes nées à l'extérieur du Canada. L'analyse socio-économique de la première partie avait conduit, en fait, à distinguer trois zones d'immigrants: l'une juste au sud-ouest de St-Léonard et de Montréal-Nord, l'autre,



Zone 7

déjà décrite, dans le T de la pauvreté et la troisième plus à l'ouest et plus étendue, couvrant l'espace entre Outremont et Westmount, une partie du quartier Côte-des-Neiges et quelques secteurs à l'ouest de la cité de Westmount. On se doute immédiatement des disparités de revenu qui existent entre ces zones; celui des familles, par exemple, passe de 6000 dollars environ chez les immigrants de la zone grise à plus de 15 000 dollars dans les secteurs situés sur les flancs du mont Royal.

Si, cependant, la mortalité évolue suivant le revenu dans la population en général, il est assez étonnant de constater que tel n'est pas le cas chez les immigrants, où il ne semble pas y avoir de relation entre le niveau socio-économique et la mortalité. Le tableau numéro 7 illustre ceci, qui nous a mené à assimiler les trois zones déjà décrites dans un seul groupe d'immigrants[19]. Un autre fait à signaler, c'est que le groupe à forte concentration d'immigrants se trouve dans la zone de la cité de Montréal qui, de loin, compte le plus faible pourcentage de population dont la langue d'usage est le français. On peut avoir une vue plus nette de ce phénomène en utilisant la « langue officielle » plutôt que la « langue d'usage »: telle que définie par Statistique Canada, la langue d'usage est celle qui est le plus souvent parlée à la maison: elle peut donc être, pour les immigrants, la langue de leur pays d'origine. La langue officielle, elle, est celle, de l'anglais ou du français, qu'ils ont choisi d'adopter ici; elle donne donc une indication différente et le tableau numéro 8 permet de conclure que les immigrants

Zone 8

tableau 7

	Revenu médian par famille en dollars	Taux de mortalité générale 0/000 Population totale	Classe d'âge 35-64 ans
Zone grise de Montréal, immigrants exclus (zone 2)	6334	108,63	110,63
Immigrants habitant la zone grise	6144	66,82	57,10
Autres immigrants (hors de la zone grise)	9874	85,9	56,81
Tous les immigrants (Zone 8)	8760	80,84	56,88

s'anglicisent au Québec et qu'ils constituent même l'essentiel de la population anglophone de la ville de Montréal: alors que la zone ne correspond pas au tiers de la population totale de Montréal, elle contient plus des deux tiers de la population dont la langue officielle est l'anglais.

tableau 8

	Cité de Montréal	Zone 8	Zone 8 en % de Montréal
Population totale	1 214 355	344 455	28,36
Née à l'extérieur du Canada	228 400	183 310	80,25
Dont la langue d'usage n'est pas le français	394 600	243 874	61,8
Dont la langue officielle est l'anglais seulement	188 200	129 945	69,0

Zone 8

ZONE 9:

Très proche, par le revenu, de la zone 7, dont elle n'est séparée que par le groupe des immigrants, la zone 9 est également très industrielle: comme dans l'est de l'île, c'est presque le tiers de la population active qui travaille dans l'industrie manufacturière et là aussi de vastes espaces sont consacrés à l'industrie (surtout à ville St-Pierre, où 42% des actifs sont dans l'industrie manufacturière).

Par rapport à la zone 7, cependant, on s'est rapproché du centre-ville, aussi la population y est-elle plus âgée: 24,7% de moins de 15 ans et 7,22% de plus de 65 ans (31,3% et 4,4% dans la zone 7). D'autre part, on se trouve dans la partie ouest de l'île, aussi la proportion d'anglophones s'est-elle considérablement élevée: avec 56,3% de sa population dont la langue d'usage est le français, la zone est au cinquième rang des moins francophones.

ZONE 10:

Le quartier montréalais de Longue-Pointe et la partie est du quartier Rosemont constituent cette zone, qui se trouve exactement au centre de la série au point de vue du revenu médian par famille.

La principale caractéristique de la zone est d'ailleurs, sans doute, d'être moyenne à plusieurs points de vue; les quelques données suivantes, extraites des tableaux, 11 et 12, en sont une illustration:

tableau 9

	Zone 10	Région métropolitaine
Revenu familial	9184	9023
Enfants par famille	1,55	1,6
% de moins de 15 ans	23,84	26,01
% de plus de 65 ans	6,46	6,98

SUBMARINE
LIVRAISON
526-2852
A VENDRE FOR SALE
ROYAL TRUST
273-7561
BEER-WINE
LIQUORS
CANADIAN
& ITALIAN
CUISINE
BAR-B-Q
STEAKS
LIVRAISON GRATUITE

ZONE 11:

C'est une zone assez étendue, que l'on pourrait appeler la « banlieue intermédiaire » de la rive sud: ni la plus proche du centre, ni la plus éloignée; ni la plus riche, ni la plus pauvre (le revenu des familles y varie de 8126 à 11 176 dollars). La zone comprend 18 municipalités (c'est celle qui en comprend le plus grand nombre) qui sont parmi celles, dans la région métropolitaine, qui connaissent encore le développement le plus rapide. Comme on peut s'y attendre dans un tel milieu, on trouve une population jeune (un tiers de moins de 15 ans), aux familles assez nombreuses (moyenne de deux enfants par famille).

Zone 11

Zone 12

Zone 11

ZONE 12:

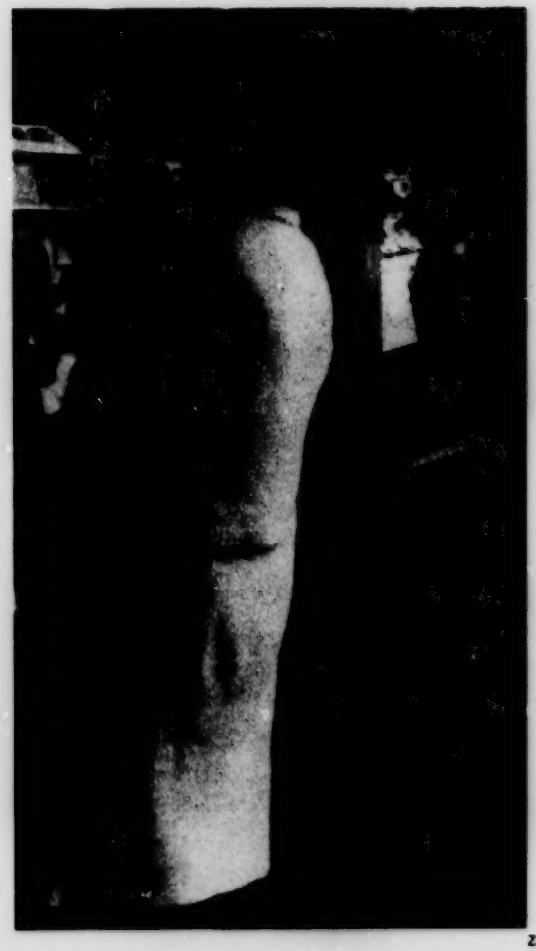
C'est une autre zone qui compte un grand nombre de municipalités (17) et couvre une assez vaste étendue. Elle constitue la pointe ouest de la région, certaines municipalités se trouvant sur la rive nord et d'autres sur la rive sud du Saint-Laurent, avec l'île Perrot entre les deux et Ste-Anne de Bellevue qui se trouve dans l'île de Montréal. La zone ressemble assez à la précédente, avec cependant des familles un peu moins nombreuses (1,8 enfant par famille), une population un peu plus âgée, mais avec un pourcentage de francophones plus faible.

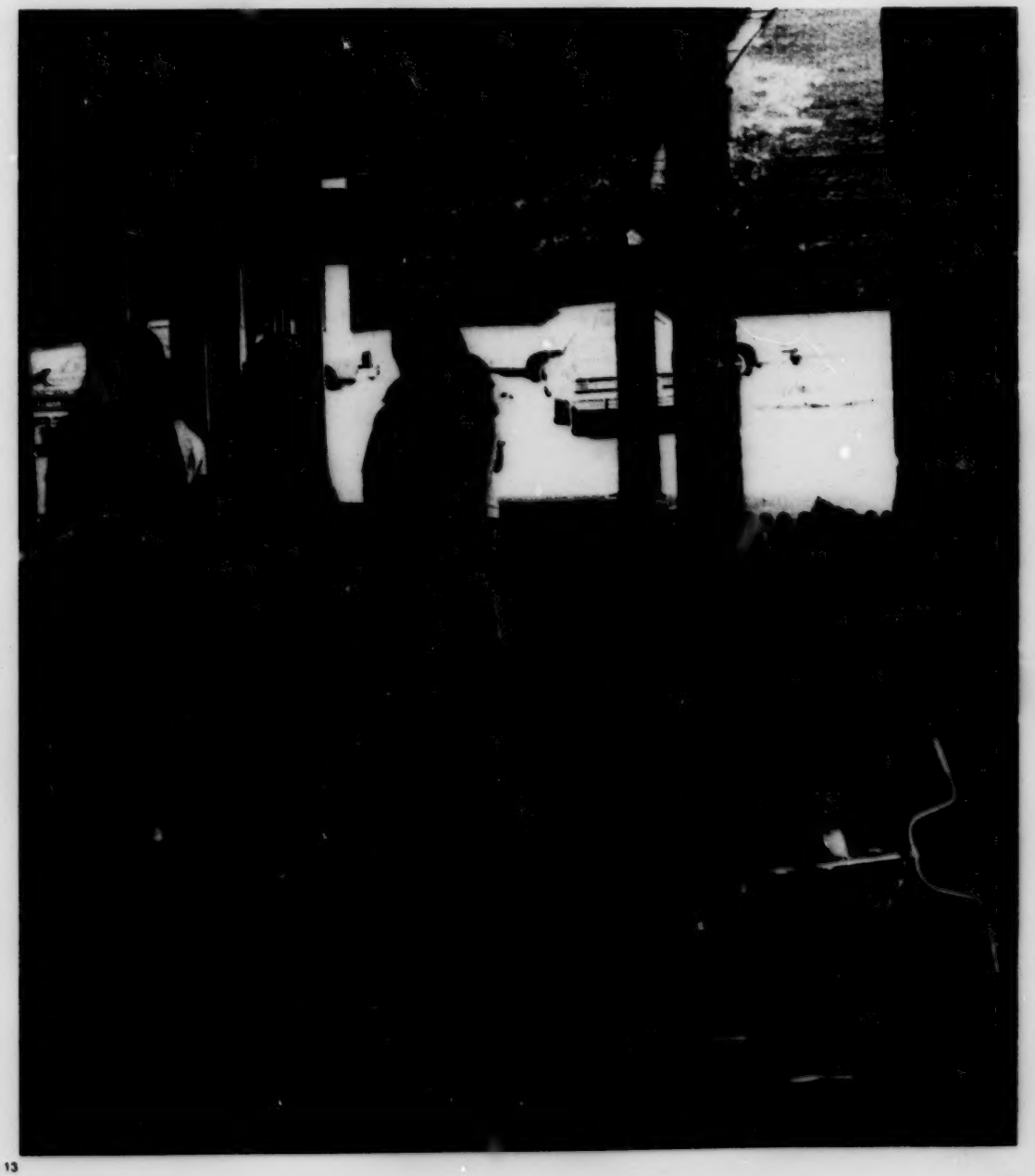
ZONE 13:

Ce sont trois municipalités de l'île de Montréal qui composent cette zone: Anjou, St-Léonard et Montréal-Nord. C'est une banlieue de classe moyenne et en se rapprochant du centre, par rapport aux deux zones précédentes, les familles se sont réduites: 1,6 enfant par famille (contre 1,8 et 2,0) et 28,7% de moins de 15 ans (contre 31,8 et 32,7). Il y a donc moins de jeunes mais cela ne signifie pas que la population est vieille: cette zone est en effet celle où la proportion de plus de 65 ans est la plus faible: 3,8%; la population y est donc d'âge

moyen. Par rapport aux deux zones de banlieue précédentes, également, le taux d'activité des femmes s'est élevé — cela étant probablement dû au fait que les enfants sont plus vieux et ont parfois quitté la maison —.

Le paysage a changé également: 11,7% des logements sont du type « individuel non-attenant », contre 58,7% et 69,9% dans les zones 11 et 12.





Zone 13

ZONE 14:

Cette zone ne comprend que la municipalité d'Outremont; celle-ci n'est pas aussi populeuse que Longueuil et Laval mais le problème de l'étude au niveau de la municipalité y est aussi gênant parce qu'elle connaît, malgré sa population de 28 550 habitants, une variation importante au point de vue socio-économique: par exemple, le revenu moyen des chefs de famille varie de 33 632 dollars dans le secteur 360, sur le flanc du Mont Royal, à 4840 dollars dans le secteur 364, appuyé à la zone grise de Montréal, sur l'intersection des rues du Parc et Linton.

En fait, il faudrait diviser Outremont au moins en deux parties: d'un côté une partie riche, vers le mont Royal; de l'autre côté au nord du chemin de la Côte-Ste-Catherine et longeant la zone grise et la voie ferrée, une partie moins aisée et comptant une forte proportion d'immigrants. Encore une fois, les données sont éloquentes (tableau 10).

ZONE 15:

On franchit le cap des 10 000 dollars de revenu familial, avec la zone la plus aisée de la cité de Montréal, qui correspond aux quartiers d'Ahuntsic, Nouveau-Bordeaux et Cartierville. La population y est assez âgée: 19% de moins de 15 ans et 8% de plus de 65 ans et elle habite surtout en logements « attenants », avec seulement 1,25 enfant par famille.

En même temps que le revenu, le pourcentage d'hommes actifs dans les métiers de direction et d'administration s'est élevé: c'est la zone de la cité de Montréal, avec 9,81%, qui en compte le plus fort pourcentage (celui-ci est 5,23% pour la cité de Montréal). C'est aussi la zone, mise à part celle des immigrants, qui compte le pourcentage de francophones le plus faible dans la cité de Montréal.

tableau 10

Secteur	Revenu familial (en dollars)	Enfants par famille	Pourcentage d'immigrants
360	20 000 plus	1,9	11,0
361	16 190	1,3	14,6
362	16 117	1,8	17,0
366	11 765	1,6	21,3
363	9 191	1,6	29,4
367	8 985	1,7	38,1
365	7 986	2,0	29,7
364	6 881	1,7	46,9
Outremont (zone 14)	9 603	1,65	28,9

Zone 14

ZONE 16:

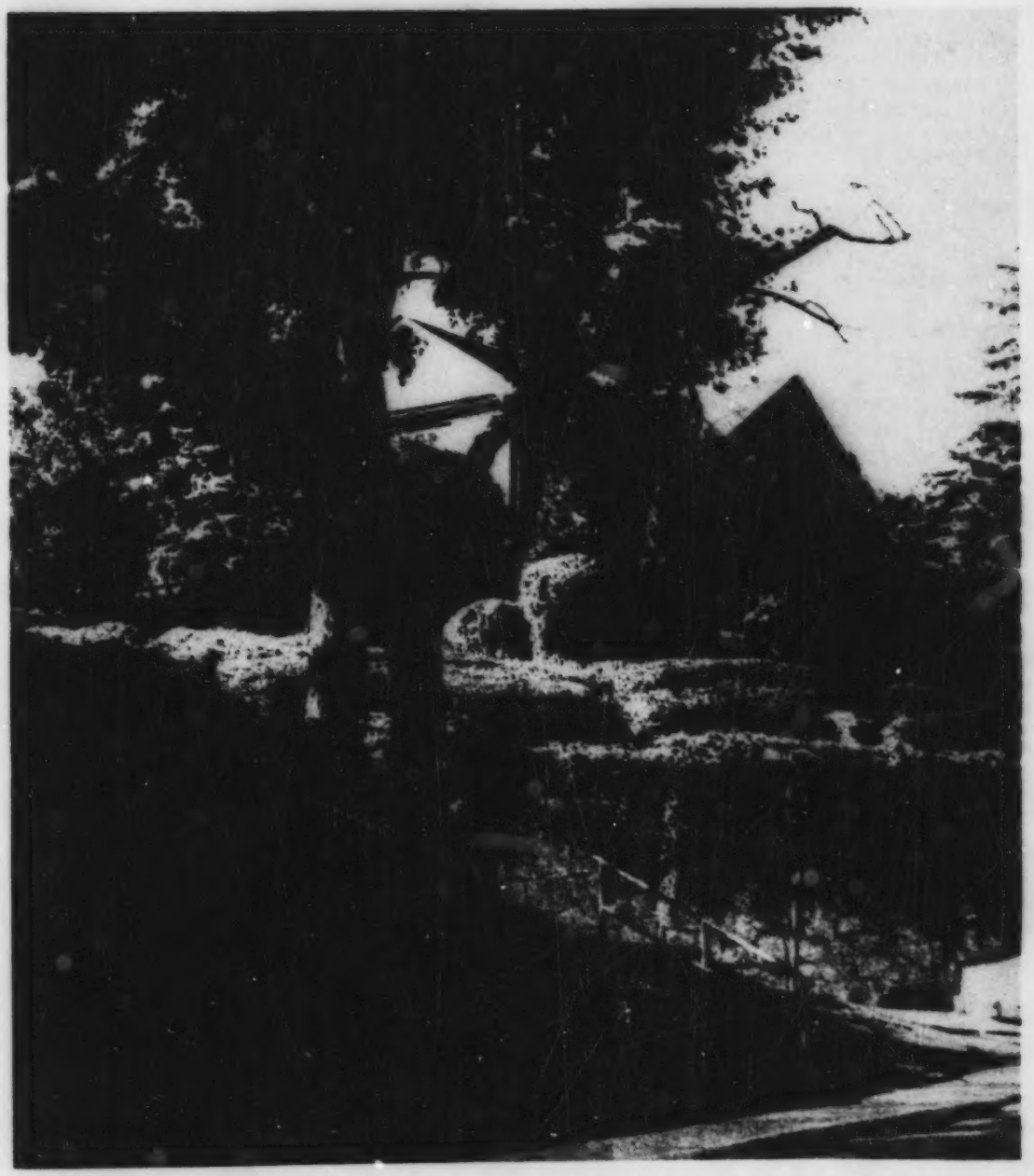
C'est une zone de banlieue constituée de deux municipalités: Laval et Repentigny, la première étant très importante, avec ses 228 010 habitants. Cela ne cause cependant pas de véritable problème, la cité de Laval étant assez homogène à peu près à tous les points de vue. Il n'y a qu'un petit secteur, sur la pointe ouest de l'île Jésus, comptant 540 personnes, qui se distingue du reste de la municipalité: le revenu moyen des familles y est de 33 316 dollars et 29% des hommes actifs sont dans le secteur administration et direction (10 539 dollars et 9,5% pour l'ensemble de la municipalité). Pour le reste de la zone, le revenu familial varie entre 8000 et 12 000 dollars, la population est jeune: 33,28% de moins de 15 ans et plus de deux enfants par famille. Le paysage est caractéristique de la banlieue assez éloignée du centre et on compte 60% des logements qui sont des maisons isolées.

ZONE 17:

Il s'agit d'une autre zone de banlieue, située sur la rive sud, celle-là, formée de quatre municipalités qui longent le St-Laurent. La structure d'âge de la population est sensiblement la même que dans la zone précédente: 33,36% de moins de 15 ans et le même nombre d'enfants par famille: 2,05. Cette banlieue ressemble donc assez à la zone Laval-Repentigny, mais elle est un peu plus riche, un peu moins française et elle compte davantage d'actifs dans le groupe professionnel direction et administration: 14,13% des hommes actifs, contre 9,70% dans la zone 16.

ZONE 18:

Cette zone, constituée de quatre municipalités de l'île de Montréal, est celle qui compte, après Outremont et le groupe des immigrants, la plus forte proportion de personnes âgées de plus de 65 ans et c'est aussi celle qui compte le plus petit nombre d'enfants par famille. Si on considère les données par municipalité, la



Zone 18

zone est homogène; il en va de même au niveau intra-municipal, sauf pour la cité de Westmount: le revenu médian par famille, de 14 864 dollars, est assez près de celui des autres municipalités de la zone mais le revenu moyen, lui, de 21 504 dollars, est beaucoup plus élevé. Cet écart entre la médiane et la moyenne s'explique par l'importance du maximum de la série et de ses voisins: c'est à Westmount que le revenu moyen des familles, par secteur, est le plus élevé de la région: 44 605 dollars dans Summit Circle (secteur 356), en haut de la montagne, où la valeur moyenne des maisons est supérieure à 62 500 dollars. Pour le reste, cependant, l'homogénéité de la zone est assez grande: les familles sont petites, à l'aise même si elles restant en deça des maxima de revenu de Westmount et la population est très peu francophone.

ZONE 19:

Cette zone est composée de 14 municipalités. Elle se trouve au sommet de l'échelle des revenus médians par famille. Le revenu est donc élevé, la population, avec 31,42% de moins de 15 ans et 5,09% de plus de 65 ans, est assez jeune et c'est le groupe qui compte la plus faible proportion de francophones, mise à part la réserve indienne de Caughnawaga.

La zone est composée de trois blocs de municipalités: il y a trois municipalités riches du centre-ouest de l'île de Montréal: Mt-Royal, Hampstead et Montréal-Ouest; il y a aussi ce que l'on appelle le Lakeshore, qui est la partie ouest de l'île de Montréal, entre le lac St-Louis et le lac des Deux-Montagnes, mais dont on exclue Ste-Anne de Bellevue, plus française et moins riche que ses voisines; enfin il y a les deux municipalités de Rosemère et Lorraine, qui forment une enclave dans la zone 5, au nord de la rivière des Mille-Îles, mais qui se détachent de leurs voisines, elles, en étant moins françaises et plus riches.

tableau 11

Revenu des familles, nombre moyen d'enfants par famille et pourcentage de francophones dans les 19 zones socio-économiques de Montréal.

Zone	Revenu annuel familial (en dollars)	Enfants par famille	Pourcentage de francophones
1	6053	2,30	6,53
2	6334	1,80	80,05
3	6891	2,25	90,68
4	7676	1,60	84,47
5	8185	1,95	88,33
6	8555	1,80	90,61
7	8699	2,25	90,08
8	8760	1,25	29,20
9	8823	1,50	56,32
10	9184	1,55	84,60
11	9210	2,0	74,16
12	9288	1,80	64,56
13	9534	1,60	76,73
14	9603	1,65	58,41
15	10 035	1,25	78,15
16	10 164	2,05	82,23
17	12 081	2,05	67,77
18	13 727	1,15	28,30
19	14 522	1,85	21,06
Région métropolitaine	9 023	1,6	66,3

tableau 12

Population totale et répartition par classe d'âge dans les 19 zones socio-économiques de Montréal.

Zone	Population totale	Classe d'âge de 1 à 15 ans en %	Classe d'âge de 65 ans et plus en %
1	3 980	36,43	5,53
2	280 120	23,53	9,65
3	28 930	33,56	5,86
4	354 080	22,30	8,00
5	102 400	32,08	5,01
6	105 785	29,41	4,43
7	40 640	31,34	4,38
8	344 455	18,82	10,64
9	198 845	24,68	7,22
10	113 760	23,84	6,46
11	125 995	32,68	4,64
12	84 440	31,80	5,68
13	175 065	28,74	3,80
14	28 550	23,85	11,72
15	121 970	18,99	8,06
16	247 530	33,28	3,94
17	83 035	33,36	4,21
18	131 410	21,08	9,03
19	168 435	31,42	5,09
Région métropolitaine	2 739 765	26,01	6,98

Zone 19

deuxième partie:

La mortalité dans les aires sociales de la région métropolitaine de Montréal

Dans le cadre des 19 zones décrites dans les pages qui précèdent, une statistique de la mortalité a été produite, comportant 22 variables étudiées dans cette deuxième partie.

La mortalité, au niveau d'analyse assez fin qui est le nôtre, surtout dans le cas de causes particulières, implique d'assez petits nombres; nous avons donc, pour réduire la variabilité due au hasard et rendre les chiffres plus sûrs, établi les nombres de décès de la façon suivante[20]:

— Dans le cas des municipalités autres que la cité de Montréal, on a additionné les décès, par cause et par âge, des années 1970, 1971 et 1972, pour les diviser ensuite par trois. Cette moyenne de décès est ensuite rapportée à la population de 1971 pour obtenir les taux de mortalité.

— Dans le cas de la cité de Montréal, pour laquelle l'unité d'observation est le secteur de recensement, on a aussi utilisé la population de 1971 comme dénominateur mais les données de décès sont la moyenne des années 1971, 1972 et 1973. Cette façon de procéder est malheureusement moins juste mais est rendue nécessaire par le fait que les données de décès, pour l'année 1970 et les précédentes, sont compilées dans des secteurs dont les limites ont changé pour le recensement de 1971; les données des années 1970 (et précédentes) et 1971 (et suivantes) sont donc incompatibles.

Le tableau 13 montre les différences qu'entraînent les deux périodes d'observation de 1970-71-72 et 1971-72-73 pour quatre classes d'âge et pour la population totale au niveau de la cité de Montréal dans son ensemble. Pour les classes d'âge de 1-14 ans et 35-64 ans ainsi que pour la population totale, il y a eu diminution des décès entre les deux périodes, alors que le contraire s'est produit pour les classes 15-34 ans et 65 ans et plus. Il y a donc des différences mais on peut dire, si on

tableau 13

	Décès		Taux p. 10 000	
	1970-1-2	1971-2-3	1970-1-2	1971-2-3
Classe d'âge				
1-14 ans	128,7	106	4,95	4,08
15-34 ans	413,7	434	10,1	10,50
35-65 ans	3353,3	3227	80,24	77,22
65 ans et plus	6161,3	6275	565,5	576,0
Population totale	10353	10282	85,25	84,7

tableau 14

Taux minima et maxima de mortalité générale, par zone, région métropolitaine

Classe d'âge	Taux minimum	Taux Maximum
1 à 14 ans	1,91	6,76
15 à 34 ans	6,22	14,53
35 à 64 ans	39,34	113,59
65 ans et plus	470,87	863,64
population totale	41,49	85,36

les compare à la variabilité qui existe dans l'ensemble de la région métropolitaine, que les taux montréalais des deux périodes sont assez stables:

Dans les pages qui suivent, ce sont non seulement des taux mais aussi ce que Pressat appelle des « indices » de mortalité qui sont présentés. L'indice de mortalité est le pendant du « taux comparatif » ou « taux standardisé » et est destiné, comme lui, à faire disparaître l'effet de la structure d'âge des populations que l'on veut comparer: il est évident, en effet, que « l'importance des disparitions humaines varie beaucoup — toutes choses égales d'ailleurs — avec la structure par âge »[21].

Calculer un taux comparatif consiste à choisir une population type (par exemple celle du Québec), à laquelle on applique successivement les taux par âge des zones à comparer; on dispose ainsi des nombres de décès et de population nécessaires pour calculer le taux qu'aurait chacune des zones si la structure d'âge de sa population était la même que celle du Québec; sur la base de ces taux, toutes les zones deviennent parfaitement comparables entre elles et avec la zone type (le Québec). Pour calculer l'indice de mortalité, on choisit au contraire une mortalité type — ici, celle du Québec — que l'on applique successivement à la population des zones à comparer; le produit d'un taux et d'une population est un nombre de décès, qui correspond aux décès « espérés », ou « attendus » (suivant la notion d'espérance mathématique). Si, pour une zone donnée, le nombre de décès attendu est plus grand que le nombre de décès réel, on peut dire que dans cette zone, la situation est meilleure qu'au Québec dans son ensemble; si le nombre attendu est, au contraire, plus petit que le nombre réel, la situation est moins bonne que celle du Québec. L'indice de mortalité est le rapport du nombre réel au nombre attendu; un indice plus petit que 1,0 peut donc être considéré comme « bon » et un indice supérieur à 1,0 comme « mauvais ».

Il faut noter que le fait d'avoir calculé les taux de mortalité de cette étude pour les quatre classes d'âge de 1 à 14 ans, 15 à 34 ans, 35 à 64 ans et 65 ans et plus diminue déjà de façon appréciable l'effet des structures d'âge variables entre les zones. Les deux dernières classes, cependant, sont assez étendues et, surtout, la mortalité y évolue très rapidement; nous les avons donc, pour le calcul des indices, subdivisées en tranches de cinq ans.

On peut illustrer le problème en exposant les données pour deux zones choisies parce que différentes au point de vue de l'âge de leur population: les zones 5 (banlieue modeste du nord de Montréal) et 18 (zone aisée dont la population est plus vieille, près du centre).

tableau 15

	Pourcentage de moins de 15 ans	Pourcentage de plus de 65 ans	Mortalité générale population totale	
			Taux	Indice
Zone 5	32,08	5,01	58,32	1,12
Zone 18	21,08	9,03	73,28	0,81

Si on ne considérait que le taux, on jugerait la situation beaucoup moins bonne dans la zone 18 que dans la zone 5: il y est de 73,28 p. 10 000, contre 58,32 dans la zone de banlieue. Comme il y a une proportion plus forte de personnes âgées dans la zone du centre, cependant (9,03% de plus de 65 ans, contre 5,01%), la différence entre les taux n'est que normale et l'indice montre même que la situation est bien pire, au fond, dans la zone 5 que dans la zone 18: on peut dire que pour 100 décès au Québec, il y en a, à population comparable, 112 dans la zone 5 et 81 dans la zone 18.

Pour comparer les zones, l'indice de mortalité est très utile; il n'a cependant de sens que par rapport à la mortalité type utilisée, celle du Québec. Les taux de mortalité sont aussi très intéressants — surtout calculés par classe d'âge — et ils restent les seuls à donner une image fidèle de la situation réelle dans chaque zone. Taux et indices ont donc leur intérêt et c'est pourquoi ils sont tous deux utilisés dans les analyses et commentaires de cartes que l'on trouvera à la suite de la liste des variables de mortalité.

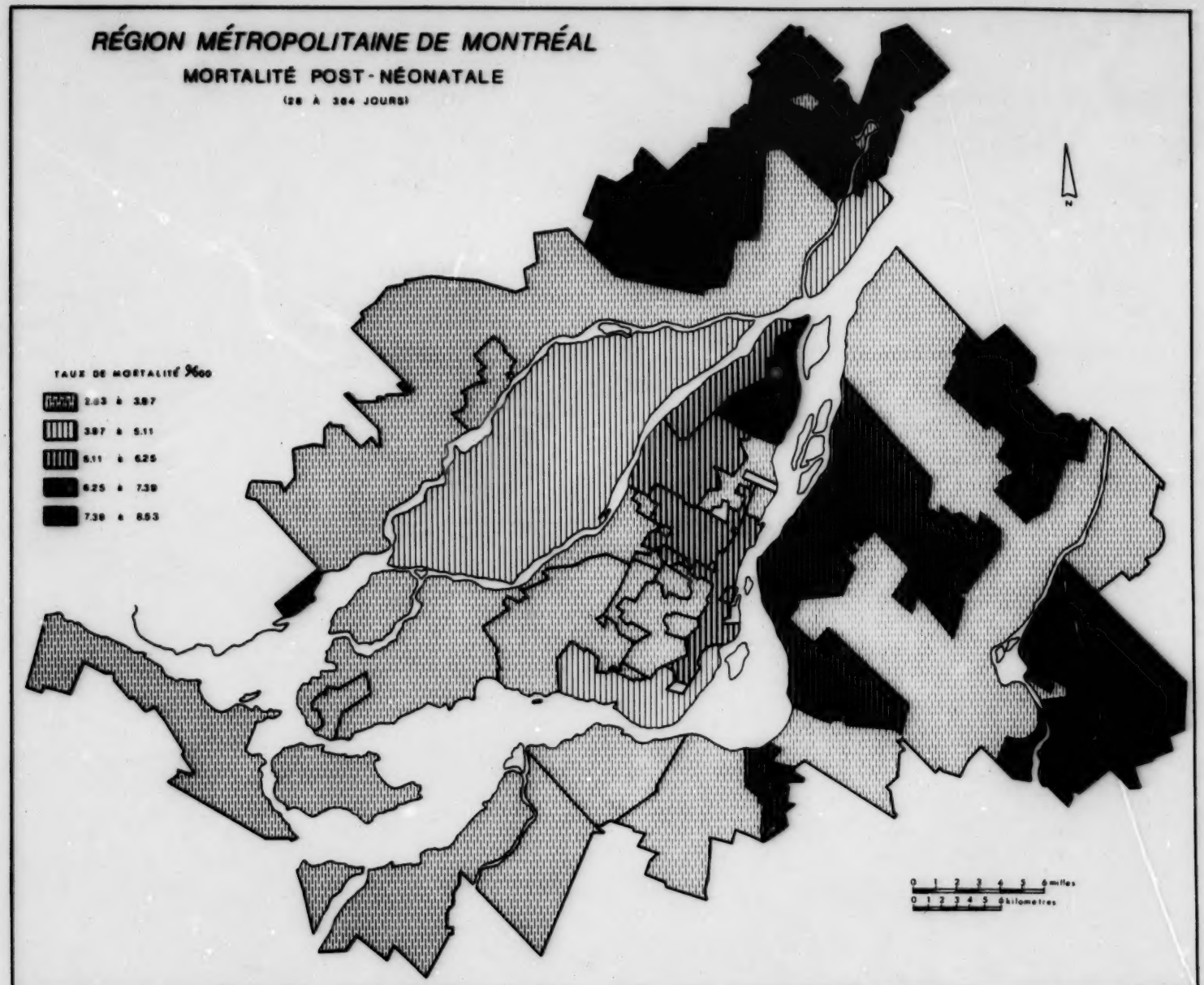
tableau 16

LISTE DES VARIABLES DE MORTALITÉ	Code CIMA
A. MORTALITÉ INFANTILE:	0-E999
Mortalité néonatale (0 à 27 jours)	0-E999
Mortalité post néonatale (27 à 364 jours)	0-E999
Mortalité infantile (0 à 1 an)	0-E999
Mortalité exogène[1]	0-E999
B. MORTALITÉ SELON CERTAINES CAUSES ET CERTAINS ÂGES:	
Maladies ischémiques du coeur	410-414
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
— Classe d'âge de 65 ans et plus	
Maladies cérébro-vasculaires	430-438
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
— Classe d'âge de 65 ans et plus	
Accidents de véhicule à moteur	E810-E823
— Classe d'âge de 1 à 14 ans	
— Classe d'âge de 15 à 34 ans	
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
Tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	162
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
— Classe d'âge de 65 ans et plus	

[1] La mortalité exogène, soit la mortalité infantile que l'on attribue à des causes liées au milieu et au mode de vie (plutôt que congénitales ou héréditaires) est calculée selon la formule de Bourgeois-Pichat: mortalité post néonatale X 1,228.

tableau 16 (suite)

Bronchite, emphysème et asthme	490-493
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
— Classe d'âge de 65 ans et plus	
Cirrhose du foie	571
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
— Classe d'âge de 65 ans et plus	
Tuberculose	010-019
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
— Classe d'âge de 65 ans et plus	
C. MORTALITÉ GÉNÉRALE (toute les causes)	**0-E999**
— Classe d'âge de 1 à 14 ans	
— Classe d'âge de 15 à 34 ans	
— Classe d'âge de 35 à 64 ans	
— Classe d'âge de 65 ans et plus	
— Population totale	



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

C. QUESNEL
J. VIAU

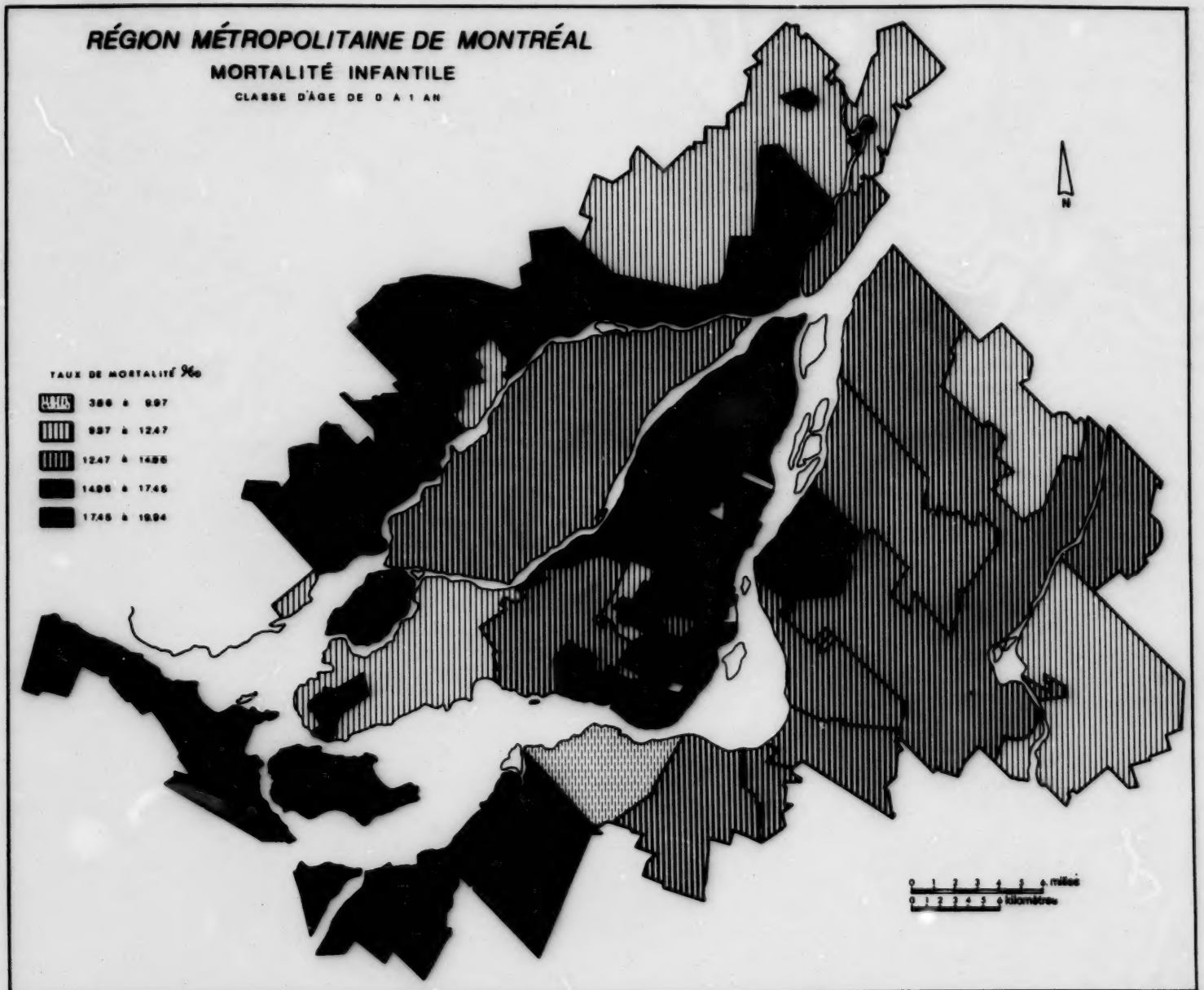
On considère ici la mortalité infantile en général, c'est-à-dire les décès de toutes sortes survenus au cours de la première année de vie, la mortalité néonatale (mortalité des enfants entre la naissance et la cinquième semaine), la mortalité post néonatale[22] (décédés pendant le reste de l'année) et enfin la mortalité exogène, c'est-à-dire la mortalité des enfants de 0 à 1 an que l'on lie à leurs conditions de vie.

Le taux de mortalité infantile est considéré traditionnellement comme un indicateur de niveau de vie: au niveau international, par exemple, on voit la mortalité infantile varier de façon inversement proportionnelle, très régulièrement, au revenu per capita ou à d'autres indicateurs de développement. De même, il est classique de voir la mortalité générale et la mortalité infantile varier ensemble et, cette fois, dans la même direction. Cela est d'ailleurs facilement concevable et on l'observe encore dans beaucoup d'endroits mais c'est un schéma qui vaut beaucoup moins, à Montréal, qu'il y a quelques années.

Dans le tableau numéro 17, les zones apparaissent divisées en deux groupes: d'un côté on a les zones qui se trouvent au-dessous de la médiane du point de vue du revenu médian par famille et dans l'autre groupe, on a les zones plus riches, qui se trouvent au-dessus de la médiane; le tableau contient également les divers taux de mortalité infantile, par zone, et la moyenne des deux groupes. En ce qui concerne la mortalité néonatale, qui de toute façon n'est à peu près pas liée aux conditions de vie, la moyenne la plus élevée est celle du groupe riche. Pour la mortalité infantile prise globalement (0 à 1 an), la moyenne du groupe pauvre est plus élevée mais les taux sont quand même très voisins: 15,55 et 15,15 p. 1000. Il faut considérer la mortalité post néonatale et la mortalité exogène pour voir des différences plus importantes entre les deux

tableau 17

Zone	Revenu / famille	Taux de mortalité infantile			
		néonatale	post néonatale	0-1 an	exogène
1	6 053	0	3,66	3,66	4,49
2	6 334	12,32	5,47	17,79	6,72
3	6 891	4,33	7,38	11,45	9,06
4	7 676	12,01	5,11	17,12	6,28
5	8 185	15,52	3,69	19,97	4,54
6	8 555	11,35	7,06	18,34	8,67
7	8 699	11,41	8,52	19,93	10,46
8	8 760	11,56	3,64	15,20	4,47
9	8 823	11,86	4,12	15,98	5,06
10	9 184	12,79	3,29	16,08	4,04
Moyenne	7 916	10,31	5,19	15,55	6,38
11	9 210	8,77	3,81	12,58	4,69
12	9 288	12,39	3,05	15,63	3,75
13	9 534	11,06	5,30	16,36	6,51
14	9 603	15,93	3,70	19,63	4,54
15	10 035	13,45	3,36	16,82	4,13
16	10 164	10,04	4,68	14,71	5,75
17	12 081	7,94	6,50	14,49	7,98
18	13 727	11,30	3,09	14,21	3,79
19	14 522	8,63	2,83	11,89	3,48
Moyenne	10 907	11,06	4,03	15,15	4,96



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

CÉLINE QUESNEL
JACQUES VIAU

groupes et rejoindre le schéma classique de relation entre le revenu et la mortalité infantile.

On observe donc une différence entre les deux groupes, cette différence pouvant être soit due au hasard, soit être significative. Si on utilise le test « t » de Student[23] pour vérifier si les différences de moyenne des groupes sont significatives ou non, on est amené à rejeter cette hypothèse: sa probabilité d'être vraie, dans le cas de la mortalité des enfants de 0 à 1 an, est inférieure à 50%; dans le cas de la mortalité exogène, la probabilité est située entre 50 et 90%[24].

On peut aussi diviser la série en plaçant les zones de part et d'autre de la médiane d'une autre variable qui s'est révélée importante dans le découpage de la région métropolitaine en zones: le pourcentage de population dont la langue d'usage est le français. Les données, alors, sont les suivantes:

tableau 18

	Proportion de population de langue française	Taux de mortalité infantile 0-1 an	exogène
Groupe francophone	85,5%	16,91	6,63
Autre groupe	48,3%	13,96	4,88

Les différences dans les taux sont plus grandes que quand on divise la série sur la base du revenu et la probabilité pour que ces différences soient significatives est plus élevée: elle se situe entre 90 et 95% dans le cas de la mortalité infantile (0 à 1 an) et dans celui de la mortalité exogène.

MORTALITÉ PAR MALADIES ISCHEMIQUES DU COEUR

Les maladies ischémiques du coeur représentent la principale cause de décès dans la population totale et, surtout, dans les classes d'âge de plus de 35 ans: dans la région métropolitaine de Montréal, près du tiers (32,8%) des décès de personnes âgées de plus de 35 ans leur sont attribuables.

Il s'agit d'une maladie urbaine, de celles que l'on dit « maladies de civilisation », puisque l'indice de mortalité, pour la population de plus de 35 ans, est de 1,13 dans la cité de Montréal[25], 1,09 dans la région métropolitaine et 0,91 dans le reste du Québec.

Il y a une idée assez répandue qui se trouve infirmée par les résultats exposés ici, idée voulant que la mortalité par maladies ischémiques du coeur se manifeste surtout dans les milieux aisés, où l'on a des métiers de prestige et d'importantes responsabilités professionnelles. En fait, c'est le contraire qui se produit: les cartes et les tableaux montrent ce qui se passe pour les deux classes d'âge de 35 à 64 ans et 65 ans et plus et l'indice de mortalité de la classe de plus de 35 ans résume cela: les zones les moins frappées sont d'abord les deux plus riches, soit la zone 19 avec un indice de 0,75 et la zone 18 avec 0,86, puis la zone des immigrants (8) avec un indice de 0,91. De l'autre côté, les zones les plus touchées par ce type de mortalité sont la réserve indienne de Caughnawaga, dont l'indice est de 1,72, la zone grise, dont l'indice est de 1,33, zone de banlieue no 11, dont l'indice est de 1,31, puis Longueuil-Lemoyne et Montréal-Est-Pointe-aux-Trembles, qui ont respectivement des indices de 1,26 et 1,23.

Il faut en déduire que la pauvreté, les métiers durs, le chômage, les mauvaises habitudes alimentaires et le stress lié à une vie difficile provoquent les maladies ischémiques du coeur autant et même plus qu'une vie aisée et les lourdes responsabilités professionnelles.

tableau 19

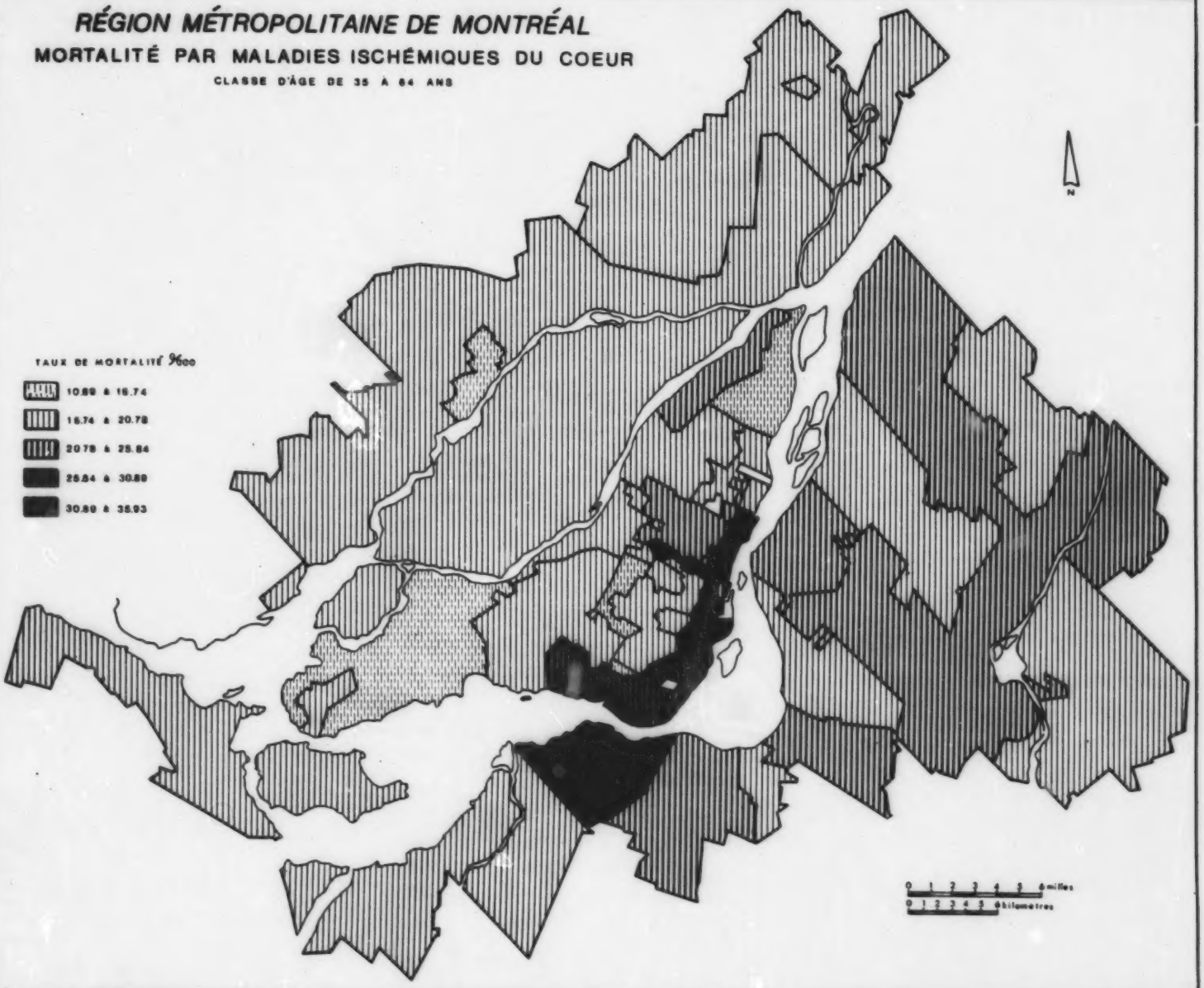
Mortalité par maladie ischémiques du coeur
Classe d'âge de 35 à 64 ans

Zone	Taux p. 10 000	Indice
19	10,69	0,60
7	13,78	0,78
8	16,15	0,69
16	16,39	1,04
18	16,84	0,72
13	16,98	1,00
14	17,32	0,73
3	17,62	0,89
5	18,54	1,01
17	18,71	1,18
15	19,35	0,86
10	19,42	0,92
12	19,42	1,05
11	21,03	1,18
6	24,17	1,30
4	24,34	1,08
9	26,07	1,19
2	34,40	1,47
1	35,92	1,77
Cité de Montréal	25,97	1,13
Région métropolitaine	22,01	1,06
Reste du Québec	20,15	0,94
Québec	21,05	1,00

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

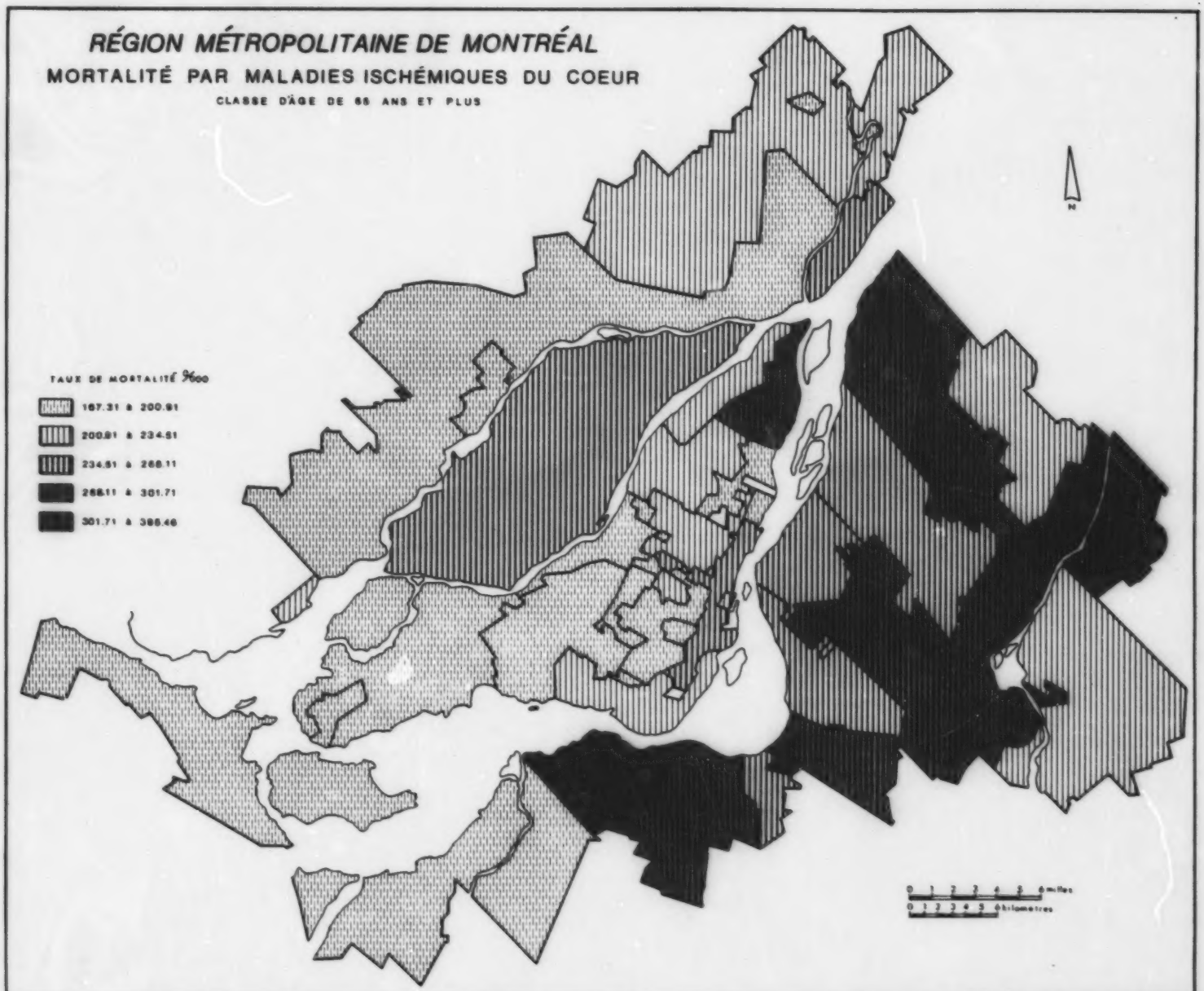
MORTALITÉ PAR MALADIES ISCHÉMIQUES DU COEUR

CLASSE D'ÂGE DE 35 À 64 ANS



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM,1976.

CÉLINE QUESNEL
JACQUES VIAU



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM 1976

CÉLINE QUESNEL
JACQUES VIAU

tableau 20

Mortalité par maladies ischémiques du coeur
Classe d'âge de 65 ans et plus

Zone	Taux p. 10 000	Indice
19	167,31	0,83
12	184,17	0,90
15	191,15	1,00
8	194,74	1,00
18	194,69	0,92
5	195,72	1,07
10	200,82	1,00
13	208,87	1,06
4	210,83	1,12
3	211,80	1,08
9	213,86	1,09
14	214,35	1,11
6	235,65	1,24
17	235,48	1,14
16	237,23	1,21
2	248,70	1,27
11	280,85	1,38
7	301,69	1,47
1	395,45	1,71
Cité de Montréal	218,90	1,13
Région métropolitaine	217,24	1,11
Reste du Québec	181,72	0,91
Québec	198,14	1,00

MORTALITÉ PAR MALADIES CÉRÉBRO-VASCULAIRES

Contrairement aux maladies ischémiques du coeur, les maladies cérébro-vasculaires sont une cause de mortalité moins importante dans la région métropolitaine que dans le reste du Québec. Leur schéma de distribution dans la région métropolitaine est également différent de celui de la cause précédente. Il s'agit d'une cause importante surtout pour la classe d'âge de plus de 65 ans, qui compte pour 80% des décès dus à ces maladies dans la population de plus de 35 ans (le pourcentage est de 68% pour les maladies ischémiques du coeur).

Si on considère globalement la classe d'âge de 35 ans et plus, c'est la zone 3, pauvre et éloignée du centre, qui se classe le plus mal au double point de vue de l'indice (1,60) et aussi du taux (25,3 p. 10 000)[26] — alors que la population y est pourtant assez jeune —. Le deuxième taux en importance est celui d'Outremont mais la population y est âgée et l'indice est moyen. Il se pose un véritable problème dans la zone 7, Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est, qui se classe parmi les derniers (selon les taux et les indices) pour les deux classes d'âge de 35 à 64 ans et 65 ans et plus. La zone 5 qui est, comme la zone 3, à la périphérie de la région, se classe également mal: les taux sont élevés et les indices le sont encore plus car il s'agit d'une population jeune. La zone Laval-Repentigny, enfin, connaît de mauvais rangs pour la classe d'âge de plus de 65 ans: 18è selon le taux et selon l'indice.

tableau 21

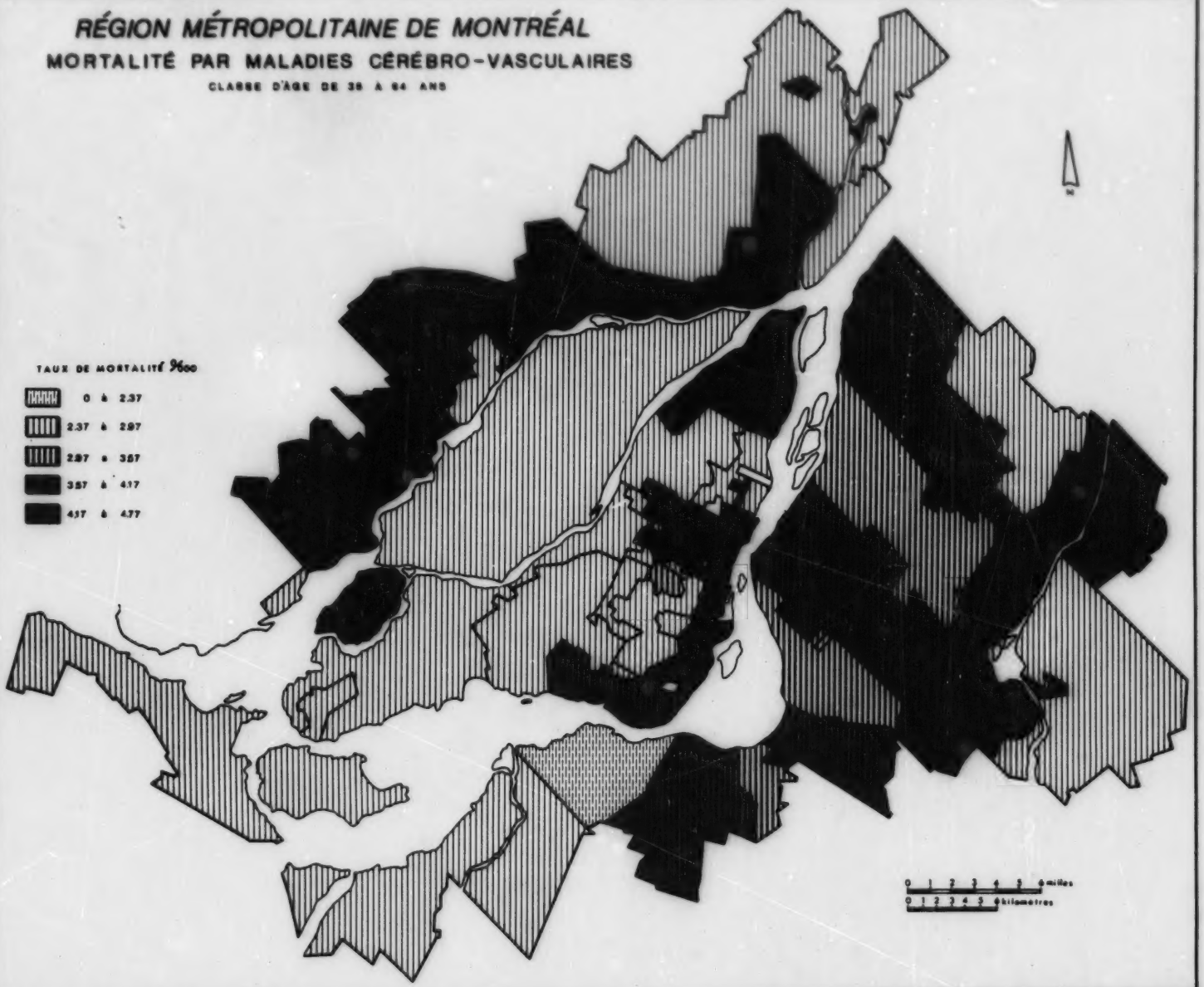
Mortalité par maladies cérébro-vasculaires
Classe d'âge de 35 à 64 ans

Zone	Taux p. 10 000	Indice
1	0	0
19	2,37	0,69
8	2,38	0,54
12	2,41	0,68
15	2,43	0,57
3	2,55	0,67
16	2,59	0,83
18	2,68	0,61
10	2,76	0,69
13	2,79	0,84
17	3,15	1,00
14	3,36	0,76
6	3,95	1,11
9	3,96	0,95
11	4,08	1,19
5	4,34	1,24
2	4,51	1,03
7	4,74	1,40
4	4,76	1,12
Cité de Montréal	4,16	0 96
Région métropolitaine	3,64	0,90
Reste du Québec	4,35	1,07
Québec	4,00	1,00

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

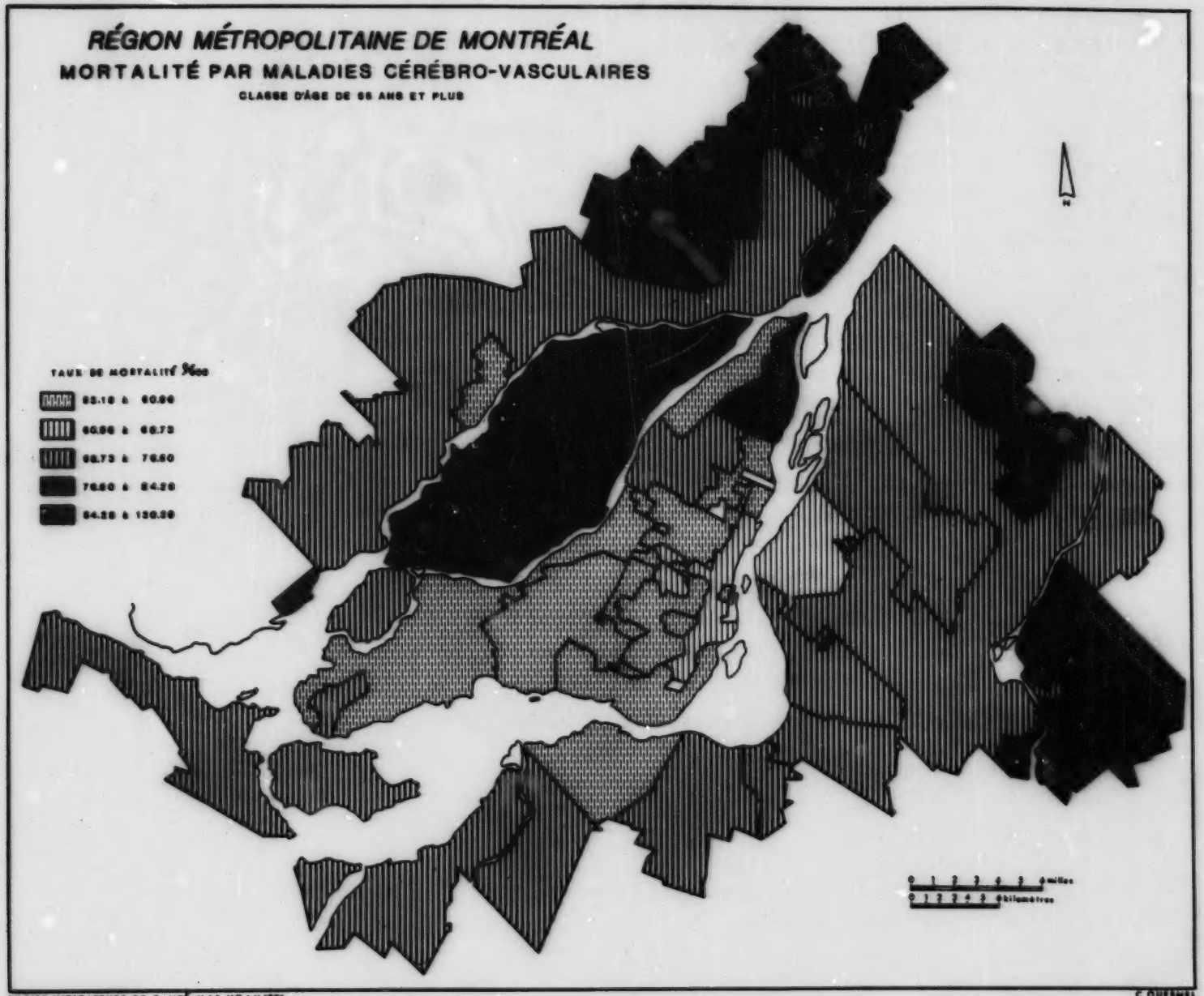
MORTALITÉ PAR MALADIES CÉRÉBRO-VASCULAIRES

CLASSE D'ÂGE DE 35 À 64 ANS



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

C. GUESNEL
J. VIAU



PEGNET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

C. GUESNEL
J. VIAU

tableau 22

Mortalité par maladies cérébro-vasculaires
Classe d'âge de 65 ans et plus

Zone	Taux p. 10 000	Indice
8	53,18	0,76
9	54,06	0,76
1	59,09	0,66
18	59,48	0,76
19	59,66	0,69
10	59,90	0,82
15	59,99	0,87
4	60,52	0,90
2	61,07	0,86
14	61,88	0,87
6	64,03	0,94
17	68,96	0,90
5	73,42	1,12
11	73,68	0,99
12	73,96	0,98
13	74,23	1,04
16	82,46	1,16
7	84,27	1,11
3	130,38	1,83
Cité de Montréal	59,67	0,85
Région métropolitaine	63,23	0,89
Reste du Québec	79,77	1,09
Québec	72,12	1,00

MORTALITÉ PAR ACCIDENTS DE VÉHICULES À MOTEUR

Les accidents de véhicule à moteur sont une cause importante de mortalité au Québec, où ils occupent le troisième rang dans la population totale[27], mais ils se produisent beaucoup plus en province — du moins les accidents fatals — qu'à Montréal. C'est même là que la disproportion est la plus grande entre la région métropolitaine et le reste du Québec, où les taux sont presque deux fois plus élevés (plus que le double pour la classe de 15 à 34 ans, qui est la classe au plus grand nombre de décès).

Le schéma de distribution des taux et indices est normal, compte tenu de la cause dont il s'agit, mais tout à fait particulier: pour les classes d'âge de 15 à 34 ans et 35 à 64 ans, les taux et les indices (qui évoluent de la même façon pour cette cause, dans laquelle la structure d'âge intervient peu) décroissent à mesure que l'on approche du centre. Les zones les plus mal placées sont, pour la classe de 15 à 34 ans: 7 (Pointe-aux-Trembles et Montréal-Est), 3 (périphérique rurale) et 12 (à l'extrême sud-ouest de la région) qui ont des taux pires que celui du « reste du Québec » et des indices supérieurs à 1,0, représentant le double de l'indice de la région. Pour la classe de 35 à 64 ans, la zone 12 revient mal classée, suivie de la zone de banlieue 11, de Caughnawaga et de la zone rurale 3, qui ont également des indices supérieurs à 1,0.

Vers le centre, les choses vont mieux: les zones riches 18 et 19 de l'ouest de l'île ainsi que la zone des immigrants ont les taux les plus faibles et même — le fait est à signaler — les zones pauvres du centre-ville, 2 et 4, ne connaissent pas là un mauvais rang.

Avec la classe d'âge de 1 à 14 ans, on revient à un schéma plus habituel: Outremont, la zone 19, le groupe des immigrants ainsi que la zone 12 et Laval-Repentigny (16) se classent le mieux alors que les zones 11 et 6 ainsi que les trois plus pauvres, 1, 2 et 3, connaissent les pires taux et indices. Ce revirement s'explique probablement par le fait que pour les classes plus vieilles, la mortalité par accident de véhicule à moteur correspond essentiellement à des décès d'automobilistes (et on roule plus vite à la périphérie de la région, ou les hôpitaux sont plus éloignés), alors que pour la classe de 1 à 14 ans, il s'agit en grande partie d'enfants qui circulent ou jouent sur les trottoirs et dans la rue, dans des secteurs où le traffic automobile est intense.

tableau 23

Mortalité par accident de véhicule à moteur
Classe d'âge de 1 à 14 ans

Zone	Taux p. 10 000	Indice
14	0	0
19	0,11	0,06
8	0,79	0,37
16	0,89	0,47
12	0,89	0,48
9	1,00	0,53
18	1,23	0,66
7	1,26	0,67
5	1,46	0,78
15	1,51	0,81
4	1,52	0,81
17	1,59	0,85
13	1,65	0,88
10	1,66	0,89
11	1,90	1,02
6	2,02	1,08
2	2,05	1,09
1	2,07	1,00
3	3,40	1,81
Cité de Montréal	1,35	0,72
Région métropolitaine	1,27	0,68
Reste du Québec	2,31	1,24
Québec	1,87	1,00

tableau 24

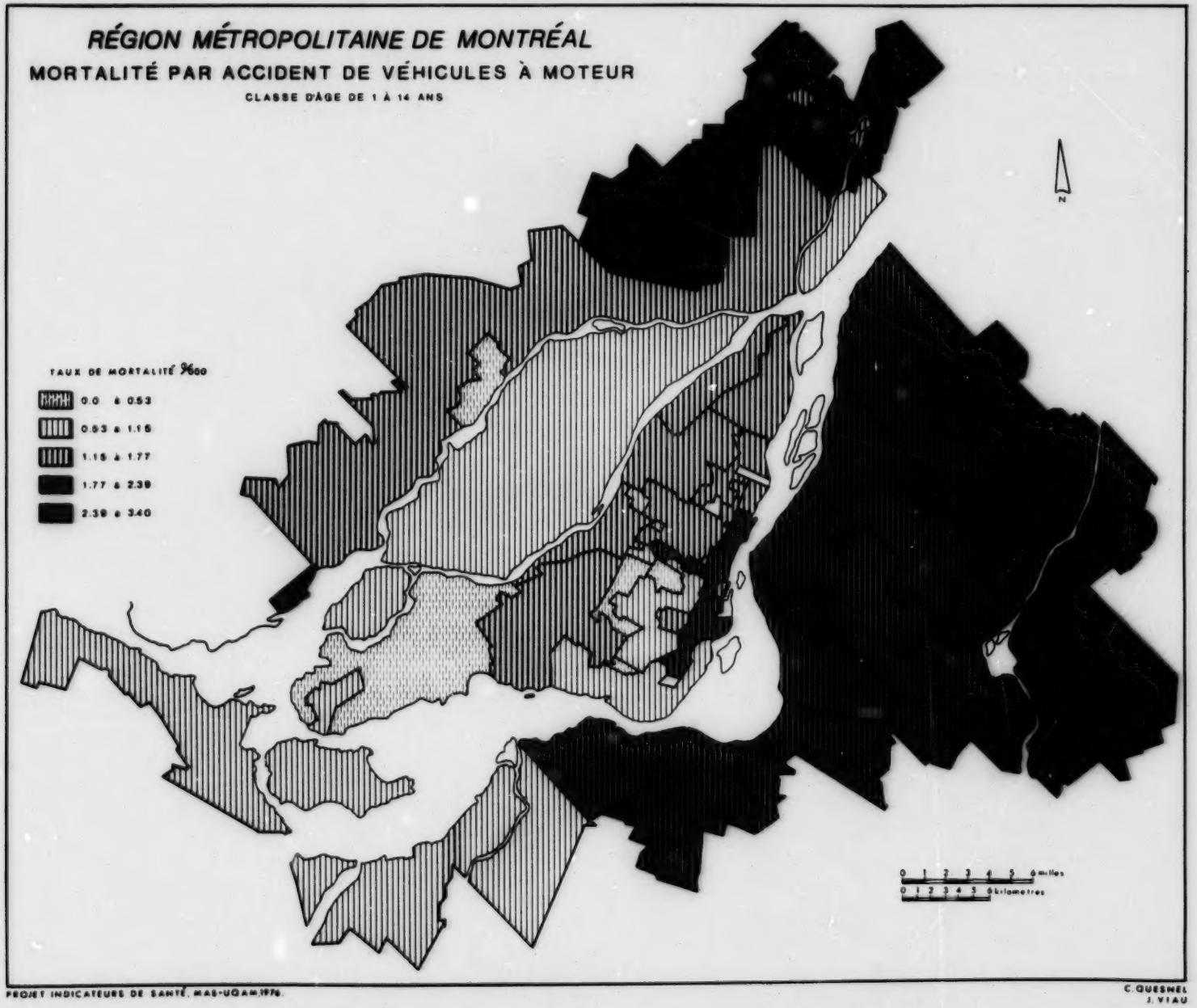
Mortalité par accident de véhicule à moteur
Classe d'âge de 15 à 34 ans

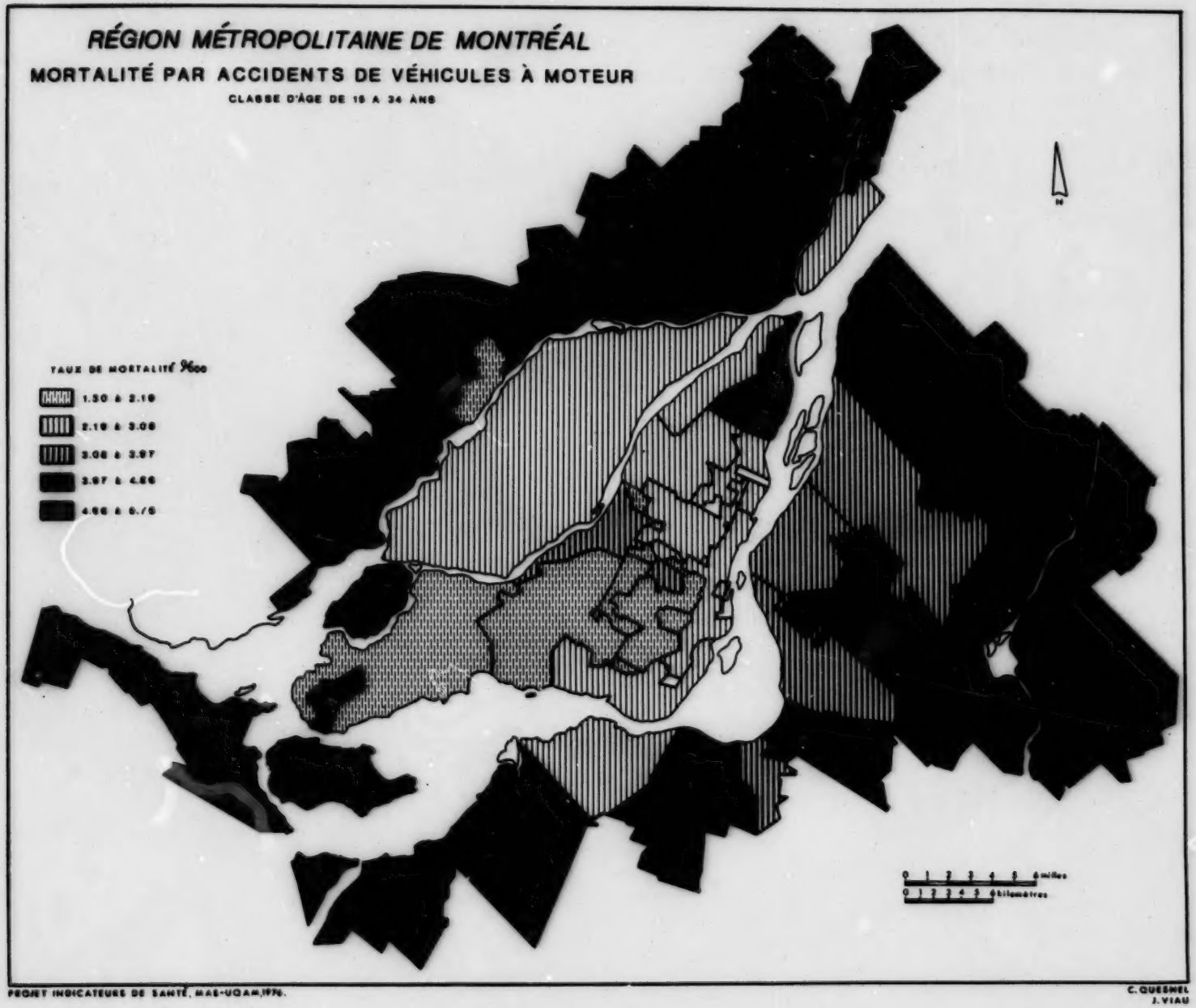
Zone	Taux p. 10 000	Indice
18	1,3	0,27
8	1,79	0,37
19	2,14	0,45
10	2,26	0,47
13	2,44	0,51
1	2,56	0,54
9	2,59	0,54
4	2,87	0,60
16	2,88	0,60
2	2,93	0,61
14	3,15	0,66
15	3,49	0,73
6	3,55	0,74
17	3,88	0,81
5	4,49	0,94
11	4,61	0,96
12	5,41	1,13
3	5,62	1,17
7	5,72	1,14
Cité de Montréal	2,49	0,52
Région métropolitaine	2,88	0,60
Reste du Québec	6,37	1,33
Québec	4,79	1,00

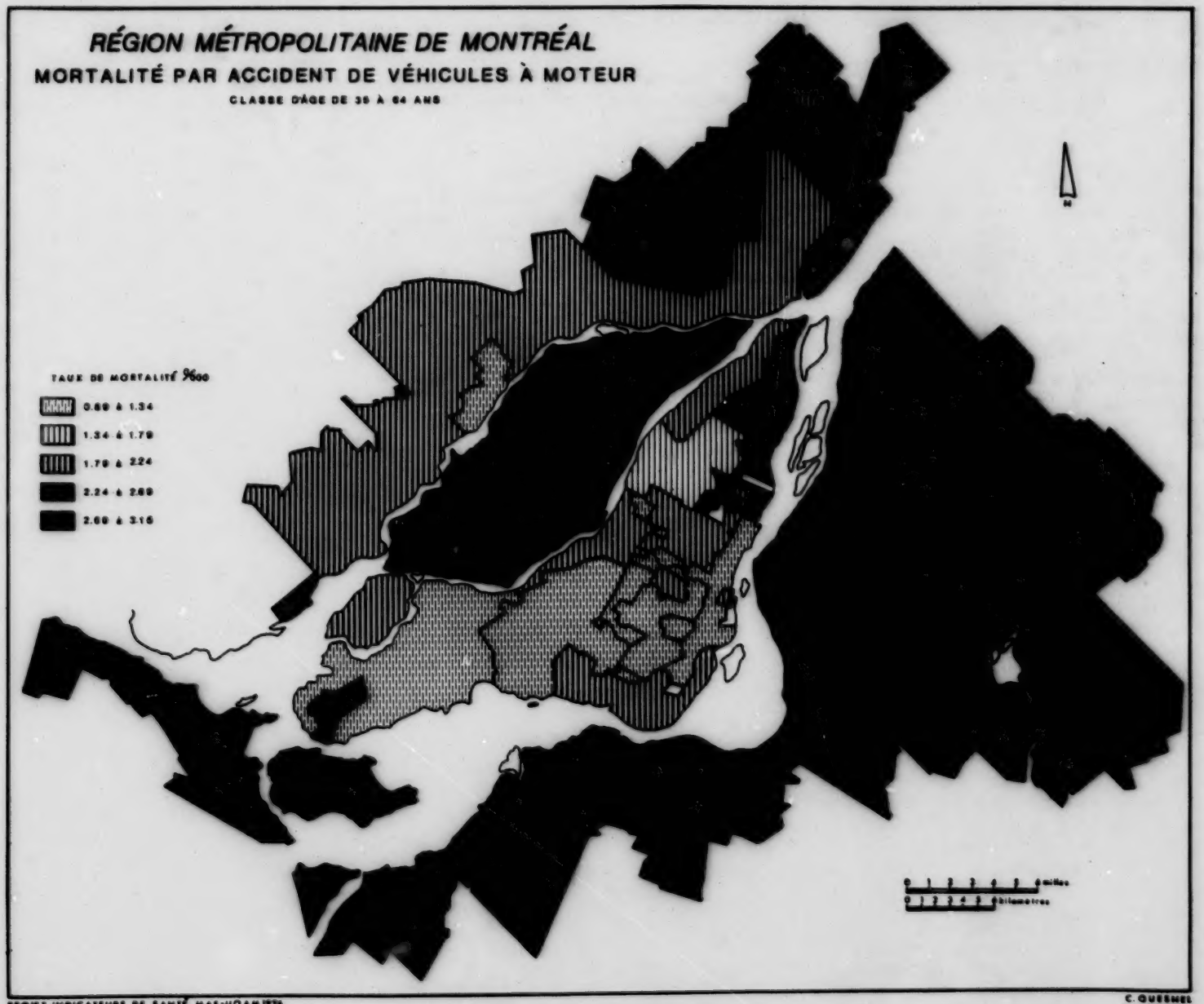
tableau 25

Mortalité par accident de véhicule à moteur
Classe d'âge de 35 à 64 ans

Zone	Taux p. 10 000	Indice
19	0,89	0,32
8	1,04	0,38
18	1,33	0,47
13	1,43	0,52
5	1,81	0,69
4	1,90	0,68
2	2,02	0,72
9	2,03	0,72
14	2,04	0,72
15	2,09	0,74
17	2,21	0,80
16	2,59	0,94
6	2,62	0,94
10	2,62	0,94
7	2,63	0,96
1	2,91	1,07
3	2,94	1,05
11	3,10	1,12
12	3,14	1,13
Cité de Montréal	2,09	0,74
Région métropolitaine	2,07	0,74
Reste du Québec	3,50	1,24
Québec	2,80	1,00


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ PAR ACCIDENT DE VÉHICULES À MOTEUR
CLASSE D'ÂGE DE 1 À 14 ANS
TAUX DE MORTALITÉ ‰
0.0 à 0.53
0.53 à 1.15
1.15 à 1.77
1.77 à 2.39
2.39 à 3.40
N
0 1 2 3 4 5 6 miles
0 1 2 3 4 5 6 kilometres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.
C. QUESNEL
J. YIAU


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ PAR ACCIDENTS DE VÉHICULES À MOTEUR
CLASSE D'ÂGE DE 15 A 24 ANS
TAUX DE MORTALITÉ ‰
1.30 à 2.19
2.19 à 3.06
3.06 à 3.87
3.87 à 4.66
4.66 à 6.76
N
0 1 2 3 4 5 6 milles
0 1 2 3 4 5 6 kilomètres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.
C. QUESNEL
J. VIAU



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

C. QUESNEL
J. VIAU

MORTALITÉ PAR TUMEUR MALIGNE DE LA TRACHÉE, DES BRONCHES ET DU POUMON

Comme les maladies ischémiques du coeur, les tumeurs malignes du système respiratoire frappent davantage dans la région montréalaise que dans le reste du Québec: pour les plus de 35 ans, l'indice de mortalité est de 1,15 dans la région montréalaise et de 0,85 dans le reste du Québec; la région métropolitaine, qui ne représente ni la moitié de la population ni la moitié des décès au Québec (la proportion est de 47%), compte pour 52,76% des décès par tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon dans la classe de 35 à 64 ans et 58% dans la classe de plus de 65 ans. D'autre part il y a un plus grand nombre de décès dans la classe de 35 à 64 ans que dans la classe plus vieille en province alors que le contraire se produit dans la région métropolitaine de Montréal.

Même si on meurt plus jeune en province de tumeur maligne du système respiratoire, on en meurt beaucoup plus à Montréal et les taux et les indices varient considérablement, encore une fois, à l'intérieur même de la région métropolitaine.

Les zones les plus touchées sont d'abord la réserve indienne (no 1), la zone grise de Montréal et des zones proches du centre de la métropole: 4, 10 et 6. La zone 3 se classe assez mal parce que même si ses taux et indice sont très faibles pour la classe d'âge de 35 à 64 ans, elle est au dernier rang pour la classe plus âgée. La zone 18, qui abrite une population aisée qui se classe habituellement bien connaît ici d'assez mauvais taux et indices, sans doute à cause de la pollution atmosphérique liée à sa position centrale.

tableau 26

Décès par tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon

Classes	35 à 64 ans	65 ans et plus	Total (35 ans et plus)	35-64 ans en %
Région métropolitaine	398,9	409,6	808,5	49,34
Reste du Québec	357,1	321,4	678,5	52,63
Total	756	731	1487	50,84
Région métropolitaine en %	52,76	56,0	54,37	

tableau 27

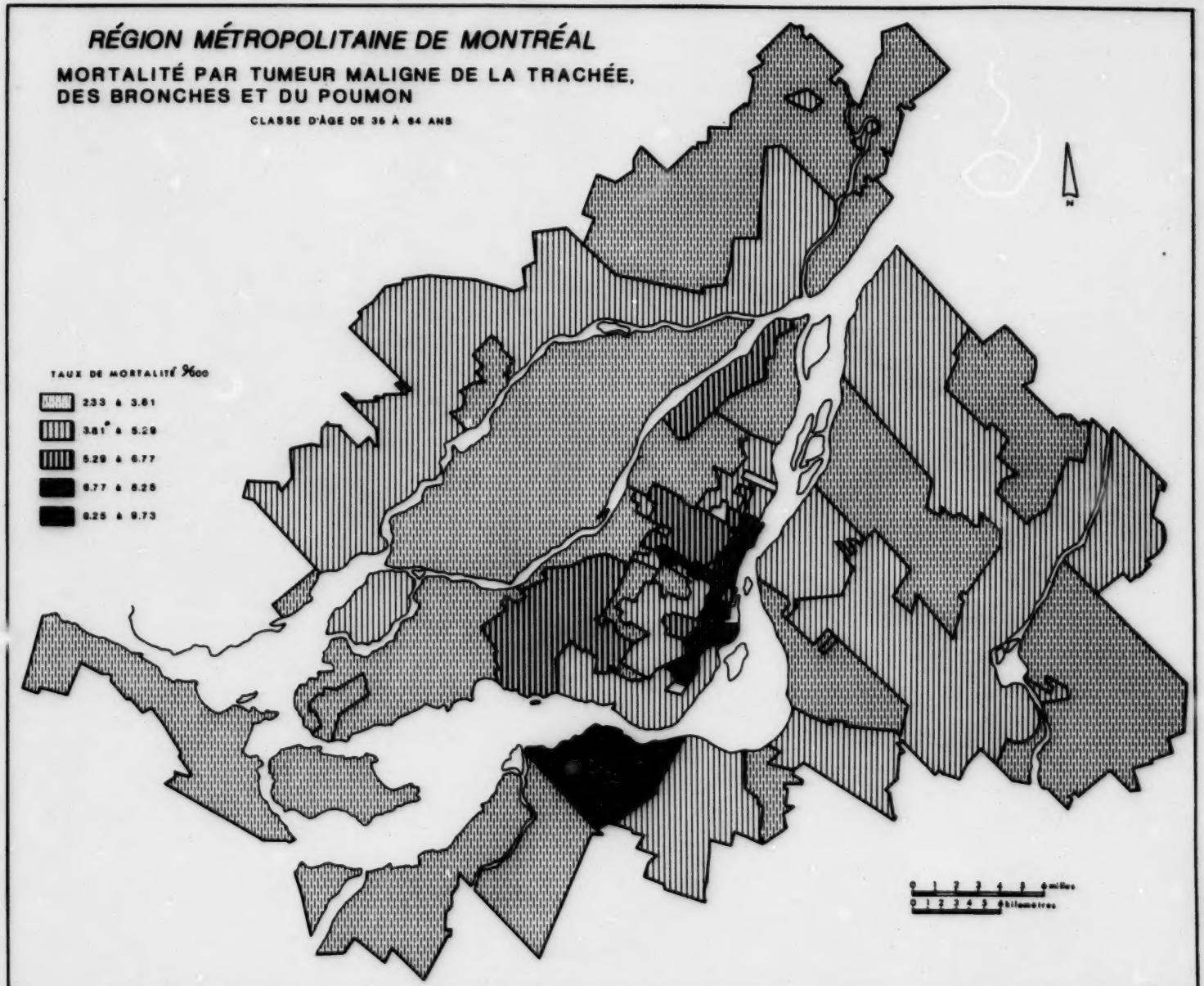
Mortalité par tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon
Classe d'âge de 35 à 64 ans

Zone	Taux p 10 000	Indice
17	2,33	0,74
3	2,43	0,61
13	2,93	0,87
19	2,97	0,84
7	3,16	0,90
15	3,24	0,73
14	3,36	0,72
16	3,36	1,07
12	3,60	0,97
11	3,89	1,10
9	3,97	0,91
8	4,05	0,87
6	4,31	1,16
5	5,02	1,38
10	5,12	1,21
4	5,96	1,32
18	6,18	1,32
2	8,04	1,73
1	9,71	2,44
Cité de Montréal	5,35	1,17
Région métropolitaine	4,53	1,10
Reste du Québec	3,87	0,91
Québec	4,19	1,00

tableau 28

Mortalité par tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon
Classe d'âge de 65 ans et plus

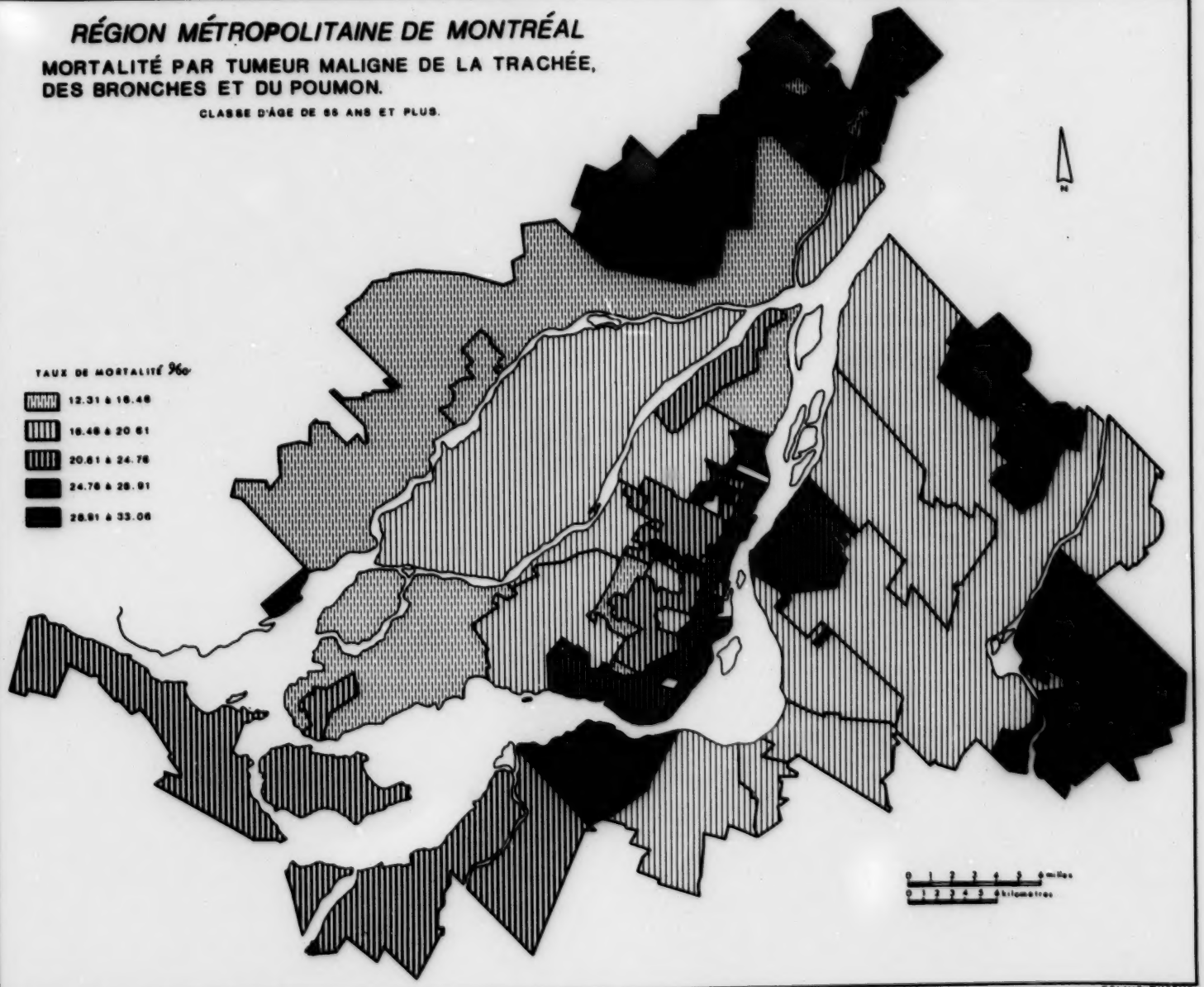
Zone	Taux p 10 000	Indice
5	12,46	0,72
19	15,06	0,86
7	15,17	0,86
17	16,88	0,95
13	16,98	0,96
16	18,46	1,04
18	18,79	1,07
11	19,66	1,12
15	19,83	1,12
14	20,3	1,21
8	20,30	1,18
12	22,71	1,29
4	23,99	1,35
6	24,97	1,41
9	25,77	1,46
10	25,87	1,46
2	26,83	1,52
1	31,82	1,84
3	33,04	1,87
Cité de Montréal	22,58	1,27
Région métropolitaine	21,43	1,21
Reste du Québec	14,46	0,82
Québec	17,68	1,00


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ PAR TUMEUR MALIGNE DE LA TRACHÉE, DES BRONCHES ET DU POUMON
CLASSE D'ÂGE DE 35 À 64 ANS
TAUX DE MORTALITÉ ‰
2.33 à 3.81
3.81 à 5.29
5.29 à 6.77
6.77 à 8.25
8.25 à 9.73
N
0 1 2 3 4 5 6 milles
0 1 2 3 4 5 6 kilomètres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.
C. QUESNEL
J. VIAU

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

MORTALITÉ PAR TUMEUR MALIGNE DE LA TRACHÉE, DES BRONCHES ET DU POUMON.

CLASSE D'ÂGE DE 65 ANS ET PLUS.



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM,1976.

CÉLINE QUÉNEL
JACQUES VIAU

MORTALITÉ PAR BRONCHITE, EMPHYSÈME ET ASTHME

La bronchite, l'emphysème et l'asthme sont des maladies dont on meurt beaucoup plus à un âge avancé, surtout dans la région métropolitaine, où on en meurt également moins qu'en province: dans le cas des deux classes d'âge, l'écart entre l'indice de la région montréalaise et celui du reste du Québec est défavorable à ce dernier mais il est beaucoup plus marqué dans la classe de 35 à 64 ans. L'indice tend à s'égaliser entre les deux milieux dans la classe plus âgée et cela vaut aussi pour les variations internes de la région métropolitaine.

Pour la classe d'âge de 65 ans et plus, Montréal-Est et Pointe-aux-Trembles ont les plus mauvais taux et indice, suivis de la zone 12, au sud-ouest de la région et 13, dans l'île de Montréal. Caughnawaga n'a connu, au cours des trois années de la période d'observation aucun décès pour cette cause à cet âge, qui se manifeste faiblement aussi dans les zones 3, 5 et 6 ainsi que dans le groupe des immigrants.

La mortalité par bronchite, emphysème et asthme dans la classe d'âge plus jeune de 35 à 64 ans est davantage liée au niveau socio-économique des zones (on l'associe aux mauvaises conditions de logement) et révèle un schéma de distribution plus habituel: c'est la réserve indienne qui est la plus touchée, suivie de Longueuil-Lemoyne (6), dont la situation est souvent peu brillante, et des quartiers pauvres du centre, 2 et 4. La situation est bonne, au contraire, dans Outremont (14), dans la zone la plus riche de la région (19), chez les immigrants et dans les zones 13 et 18.

tableau 29

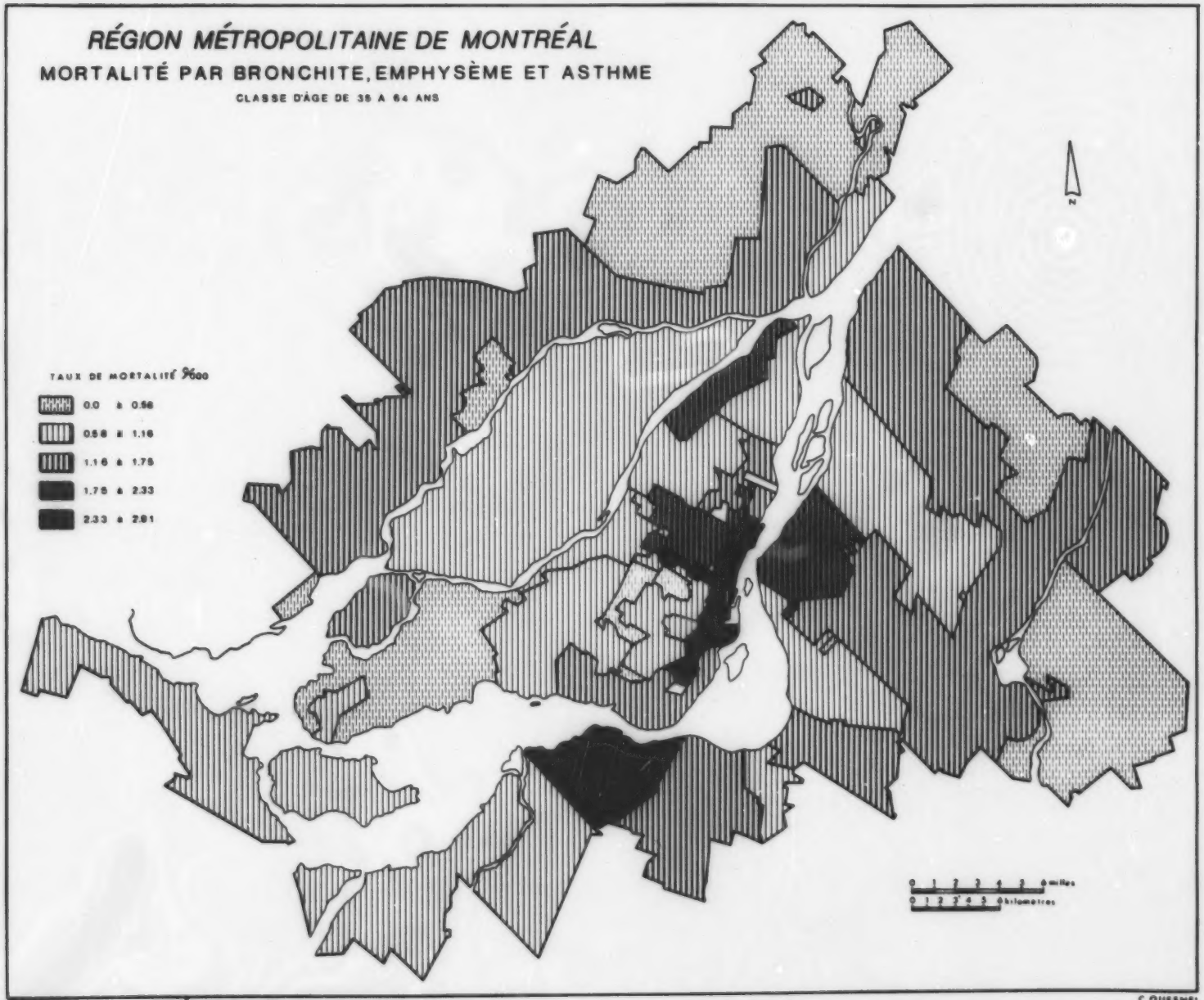
Mortalité par bronchite, emphysème et asthme
Classe d'âge de 35 à 64 ans

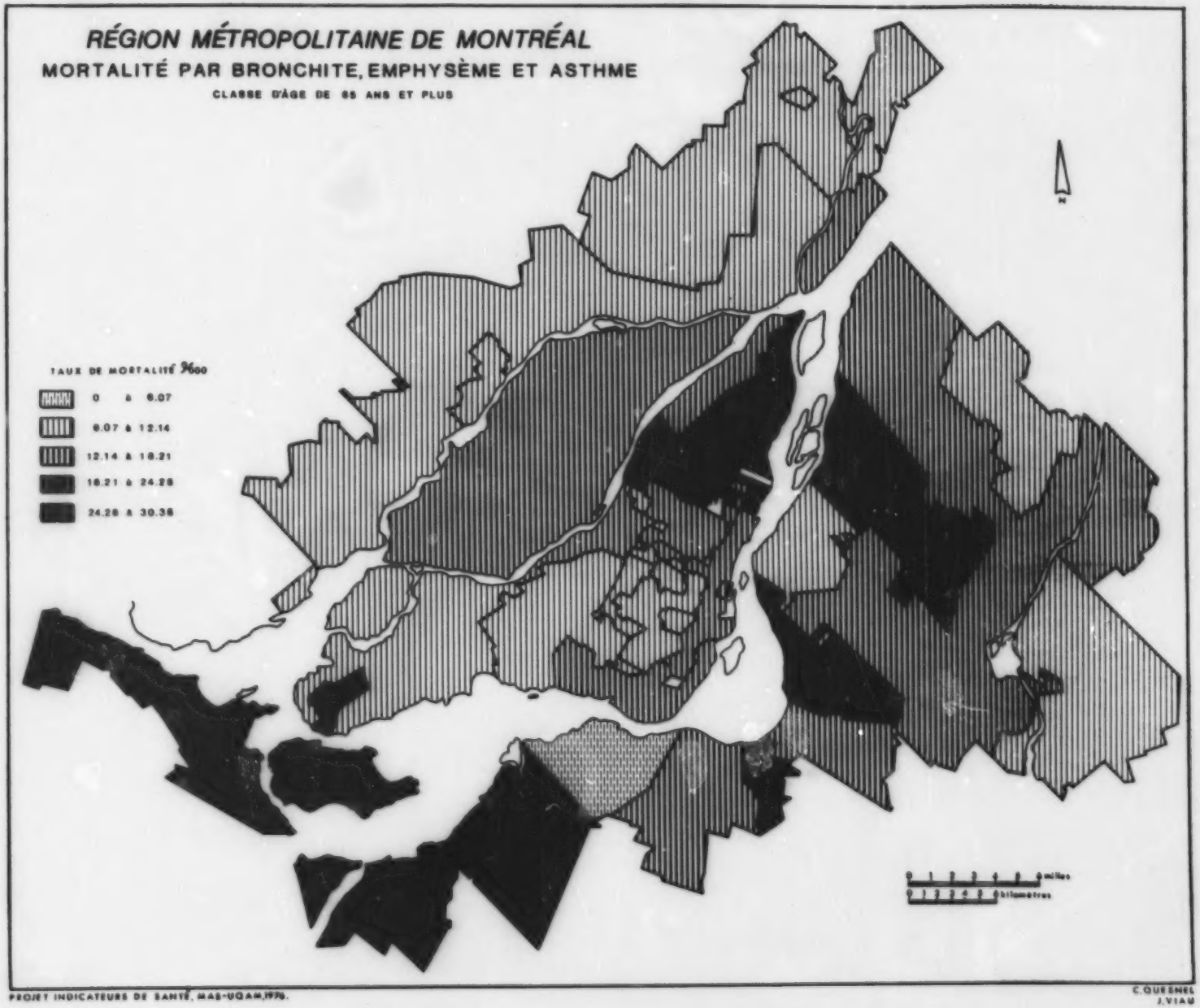
Zone	Taux p 10 000	Indice
3	0	0
14	0,31	0,16
19	0,46	0,33
13	0,61	0,46
8	0,63	0,32
15	0,82	0,66
12	0,88	0,60
18	0,91	0,47
15	1,04	0,57
7	1,14	0,82
17	1,15	0,92
10	1,31	0,77
5	1,34	0,91
11	1,51	1,07
9	1,56	0,87
6	2,05	1,39
4	2,11	1,15
2	2,65	1,38
1	2,91	1,67
Cité de Montréal	1,79	0,95
Région métropolitaine	1,39	0,83
Reste du Québec	2,01	1,16
Québec	1,71	1,00

tableau 30

Mortalité par bronchite, emphysème et asthme
Classe d'âge de 65 ans et plus

Zone	Taux p 10 000	Indice
1	0	0
14	6,88	0.45
3	7.08	0.45
5	9,35	0.63
6	9,39	0.61
8	9,68	0.62
19	11,21	0.70
18	11,54	0.70
11	12,99	0.81
15	14,23	0.93
16	15,69	1.00
9	16.93	1.08
4	16,94	1.11
2	17,21	1.10
17	18,31	1.12
10	19,74	1.24
13	22,99	1.47
12	26,25	1.63
7	30,34	1.87
Cité de Montréal	13,93	0.90
Région métropolitaine	14,37	0.92
Reste du Québec	17,01	1.07
Québec	15,79	1.00


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ PAR BRONCHITE, EMPHYSÈME ET ASTHME
CLASSE D'ÂGE DE 35 A 64 ANS
TAUX DE MORTALITÉ %000
0.0 à 0.58
0.58 à 1.16
1.16 à 1.75
1.75 à 2.33
2.33 à 2.91
N
0 1 2 3 4 5 6 miles
0 1 2 3 4 5 6 kilometres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.
C. QUESNEL
J. VIAU


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ PAR BRONCHITE, EMPHYSÈME ET ASTHME
CLASSE D'ÂGE DE 65 ANS ET PLUS
TAUX DE MORTALITÉ ‰
0 à 6.07
6.07 à 12.14
12.14 à 18.21
18.21 à 24.28
24.28 à 30.35
N
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.
C. QUESNEL
J. VIAU

La cirrhose du foie est une autre cause de décès plus importante dans le Montréal métropolitain que dans le reste du Québec: pour la population de plus de 35 ans, taux et indices sont de 2,68 p. 10 000 et 1,14 à Montréal, contre 2,24 p. 10 000 et 0,92 en province. Il semble donc que la vie métropolitaine pousse à l'alcoolisme, qui cause la plus grande part de décès par cirrhose du foie.

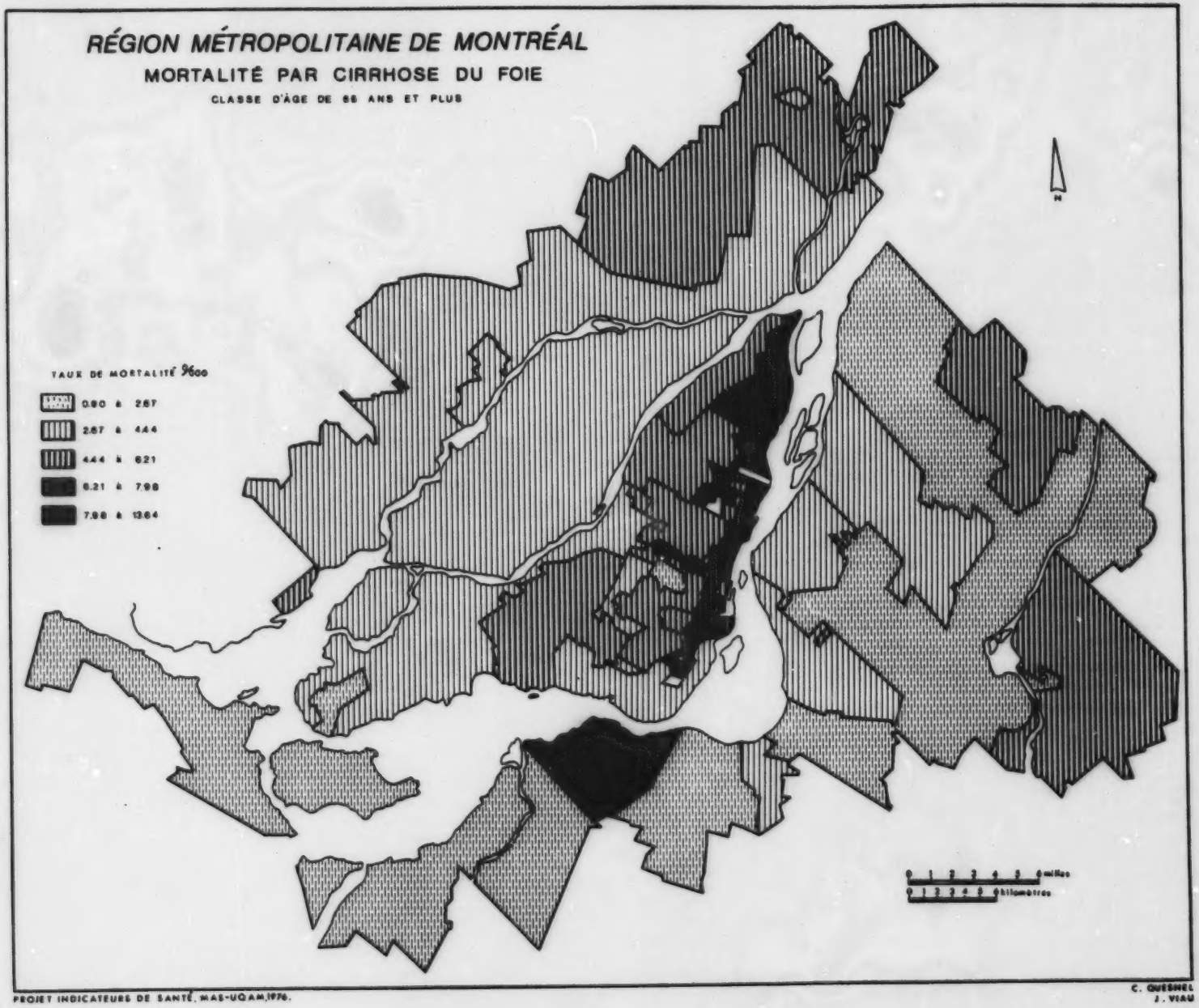
Pour la classe d'âge de 35 à 64 ans, Caughnawaga et la zone grise de Montréal sont des cas particuliers dans une série très dissymétrique: si on divise la série des taux par zone en cinq classes d'égal intervalle, on observe Caughnawaga dans la cinquième classe (avec un taux de 12,62 p. 10 000 et un indice de 6,84) et la zone grise dans la classe médiane (5,03 p. 10 000 et 2,41), alors que toutes les autres zones sont dans la classe la plus faible, avec des taux variant de 1,02 à 3,02 p. 10 000. À l'intérieur de cette classe, les zones aux taux et indices les plus élevés sont la zone 4, voisine de la zone grise, les zones industrielles 7 et 9, ainsi que le groupe des immigrants, qui se classe habituellement mieux que cela.

Dans la classe d'âge de 65 ans et plus, Caughnawaga et le « T de la pauvreté » sont encore les zones qui se classent le plus mal. Pour le reste cependant, la variation des taux et des indices semble moins liée à celle du niveau socio-économique que dans le cas de d'autres causes-âge: les zones riches 18 et 19, par exemple, ont des taux plutôt mauvais — particulièrement la zone 18, qui se trouve au 17è rang avec un taux de 7,87 p. 10 000 —.

tableau 31

Mortalité par cirrhose du foie
Classe d'âge de 65 ans et plus

Zone	Taux p. 10 000	Indice
14	0,90	0,22
11	2,05	0,47
12	2,50	0,58
6	3,63	0,85
9	3,69	0,86
5	3,70	0,89
17	3,72	0,87
16	3,79	0,88
15	4,07	0,95
19	4,20	0,98
8	4,91	1,15
13	5,56	1,29
4	5,29	1,23
3	5,90	1,37
18	6,15	1,42
10	7,49	1,74
7	7,87	1,84
2	7,96	1,85
1	13,64	3,75
Cité de Montréal	5,69	1,32
Région métropolitaine	5,02	1,17
Reste du Québec	3,69	0,86
Québec	4,31	1,00


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ PAR CIRRHOSE DU FOIE
CLASSE D'ÂGE DE 65 ANS ET PLUS
TAUX DE MORTALITÉ %ooo
0.00 à 2.67
2.67 à 4.44
4.44 à 6.21
6.21 à 7.98
7.98 à 13.64
N
0 1 2 3 4 5 6 milles
0 1 2 3 4 5 6 kilomètres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.
C. QUESNEL
J. VIAU

MORTALITÉ PAR TUBERCULOSE

La tuberculose est une cause de mortalité qui est maintenant très peu importante au Québec (taux de 0,4 p. 10 000) et particulièrement dans la région métropolitaine, qui ne représente que 39% des décès dus à cette maladie au Québec. Les nombres de décès sont donc petits et il faut être prudent dans l'interprétation des données mais il s'agit d'une cause de décès considérée comme étroitement liée au niveau socio-économique, il est par conséquent intéressant de la considérer ici.

La zone 9 du sud-ouest de l'île de Montréal a des taux assez élevés pour les deux classes d'âge considérées; la zone périphérique 3 se classe mal pour la classe d'âge de 35 à 64 ans mais son taux ne repose que sur deux cas de décès en trois ans. La zone centrale 4 a un taux un peu plus faible mais quand même mauvais qui repose sur 26 cas de décès par tuberculose entre 35 et 64 ans.

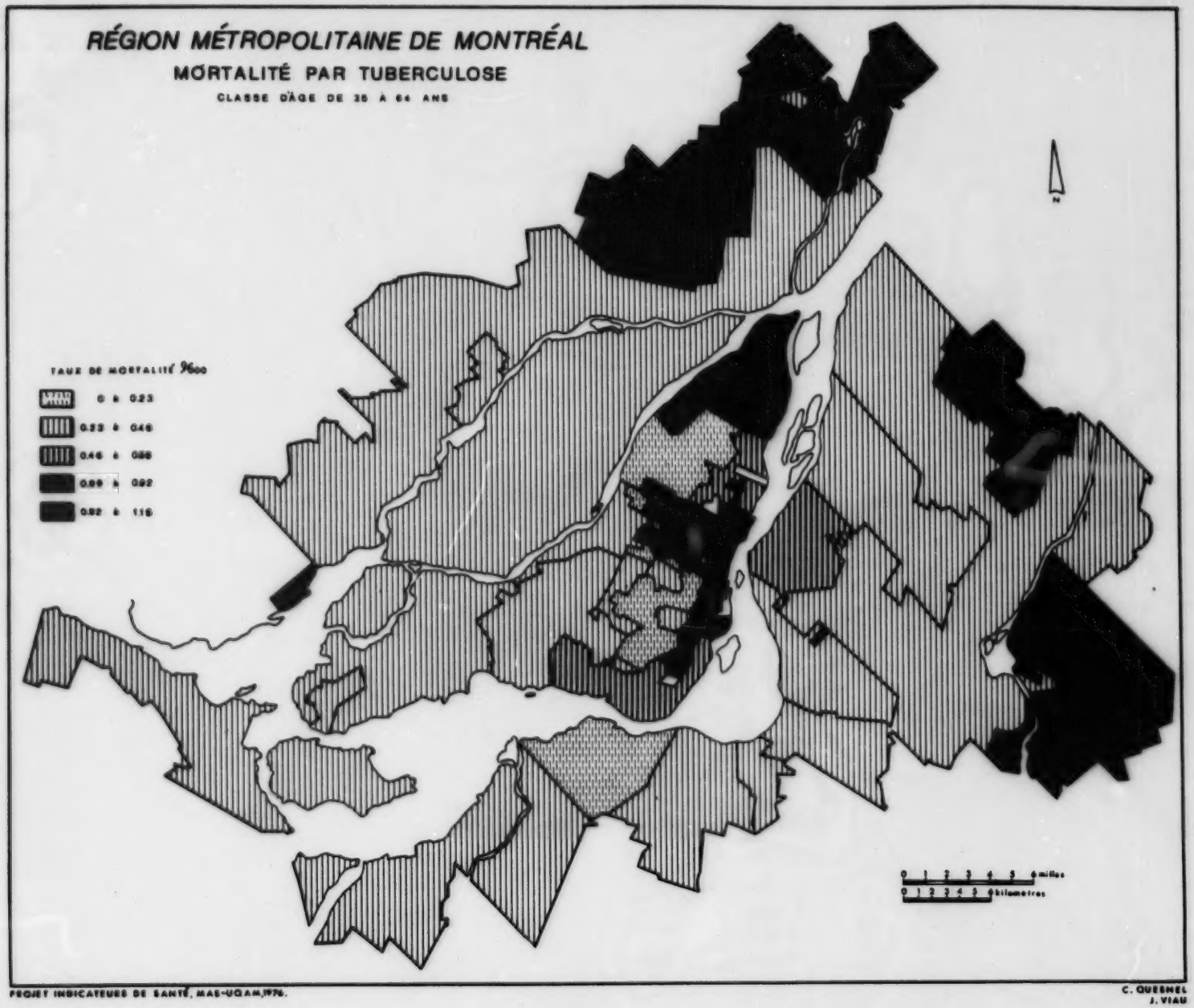
Les deux plus mauvaises zones sont celle de Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est et la zone grise de Montréal. Ce sont les deux seules zones qui ont, pour cette cause de décès très faible à Montréal, des taux supérieurs à ceux du reste du Québec dans les deux classes d'âge.

La zone grise et sa voisine francophone et pauvre, la zone 4, sont remarquables par leur nombre assez élevé de cas: elles représentent 37% des cas de mortalité, après 35 ans, que l'on peut compter dans la région métropolitaine.

tableau 32

Mortalité par tuberculose
Classe d'âge

de 35 à 64 ans		de 65 ans et plus	
Zone	Taux p. 10 000	Zone	Taux p. 10 000
1	0	1	0
13	0,14	3	0
8	0,21	5	0,58
19	0,23	11	1,03
12	0,23	4	1,41
15	0,23	19	1,52
16	0,23	15	1,53
17	0,25	17	1,72
14	0,31	18	1,94
5	0,33	16	2,05
11	0,42	10	2,04
18	0,42	8	2,05
10	0,52	14	2,09
9	0,52	6	2,13
6	0,61	12	2,71
4	0,70	13	3,01
3	0,77	9	3,07
2	0,99	7	3,93
7	1,14	2	4,44
Cité de Montréal	0,76		2,51
Région métrop.	0,55		2,33
Reste du Québec	0,72		3,52
Québec	0,63		2,97



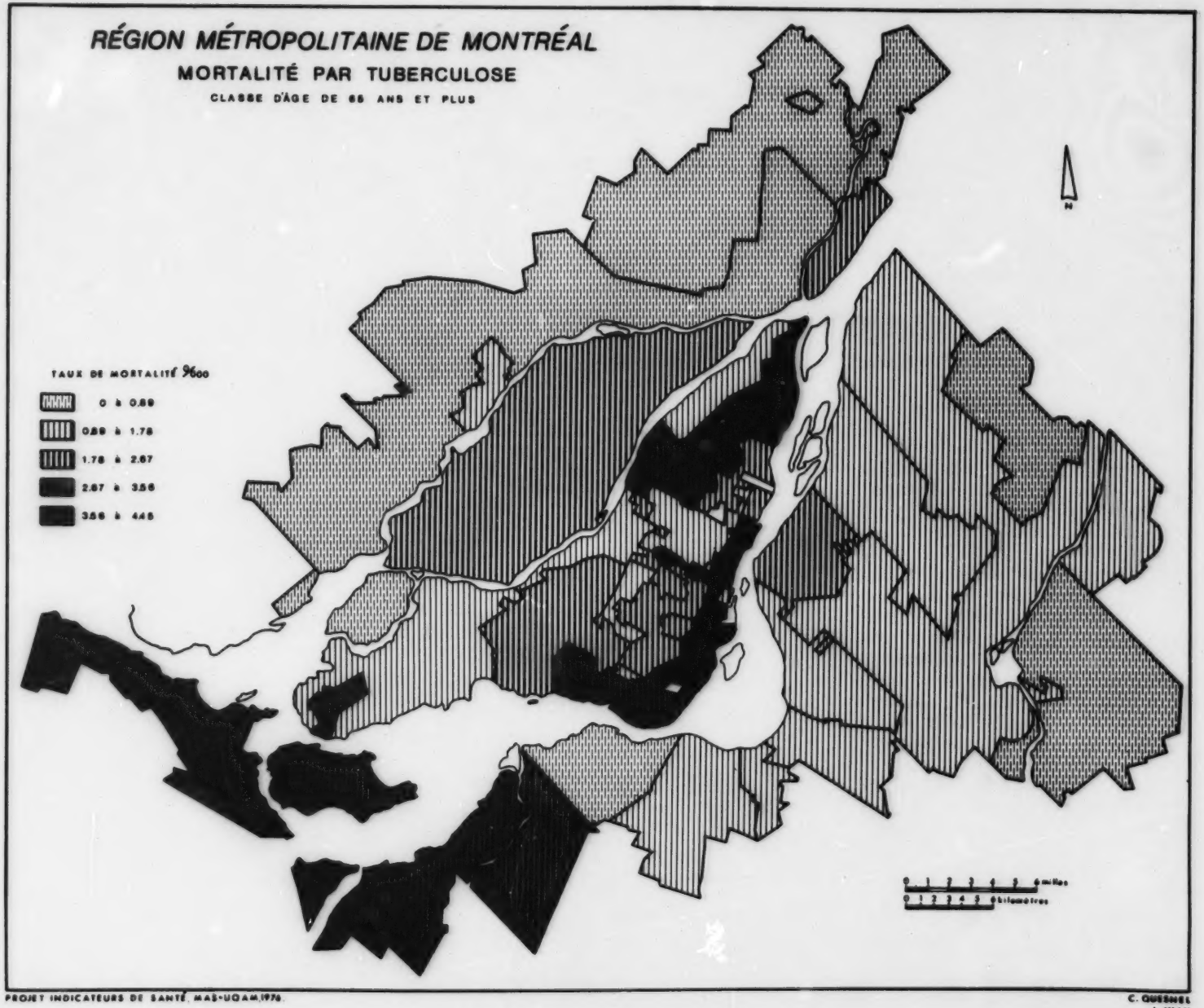
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

C. QUESNEL
J. VIAU

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

MORTALITÉ PAR TUBERCULOSE

CLASSE D'ÂGE DE 65 ANS ET PLUS



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

C. QUESNEL
J. VIAU

Nous ne faisons ici qu'un court commentaire sur la mortalité générale de chacune des classes d'âge, laissant au lecteur le loisir de faire la relation avec les causes particulières et pour les zones qui l'intéressent. Ce commentaire est suivi, en guise de conclusion, d'une brève analyse de la mortalité générale dans la classe d'âge de 35 à 64 ans, qui est une population-cible pour les planificateurs de la santé, ainsi que dans la population totale, qui offre une synthèse de la mortalité selon toutes les causes et à tous les âges dont il a été question dans les pages qui précèdent.

Dans les classes d'âge de 1 à 14 ans et de 15 à 34 ans, la mortalité générale est fortement liée à une cause en particulier, les accidents de véhicule à moteur: dans la région métropolitaine, ceux-ci causent 27,14% des décès dans la première classe et 30,3% dans la deuxième (le pourcentage baisse à 2,97% dans la classe de 35 à 64 ans). Dans le reste du Québec, ces pourcentages montent à 41,8% pour les 1 à 14 ans et à 44,9% pour les 15 à 34 ans. La part des accidents de véhicule à moteur est donc moins grande dans la région métropolitaine que dans le reste du Québec pour les moins de 35 ans, mais elle est quand même importante, aussi peut-on établir la relation entre les deux phénomènes en étudiant les séries de taux et indices ainsi que les cartes: pour la classe d'âge de 1 à 14 ans, la plus mauvaise est la zone 13, qui se classait également mal au point de vue des accidents de véhicule à moteur. Vient ensuite la zone industrielle 7, dont on ne peut, celle-là, expliquer la mortalité élevée des enfants par les accidents. Dans les deux zones suivantes, les zones de l'ouest anglophone et riche de l'île de Montréal, taux et indices continuent d'être au plus faible.

tableau 33

Mortalité générale
Classe d'âge de 1 à 14 ans

Zone	Taux p. 10 000	Indice
14	1,91	0,32
19	2,02	0,34
8	3,01	0,51
12	3,05	0,51
4	3,96	0,66
10	4,06	0,68
9	4,07	0,68
16	4,09	0,69
15	4,53	0,76
1	4,83	0,81
5	4,84	0,81
17	4,91	0,83
6	5,14	0,86
2	5,16	0,87
18	5,38	0,90
11	5,46	0,92
3	5,66	0,95
7	5,81	0,98
13	6,76	1,14
Cité de Montréal	4,96	0,83
Région métropolitaine	4,67	0,79
Reste du Québec	6,88	1,16
Québec	5,95	1,00

tableau 34

Mortalité générale
Classe d'âge de 15 à 34 ans

Zone	Taux p. 10 000	Indice
13	6,22	0,52
18	7,78	0,64
19	8,14	0,68
8	8,31	0,69
9	8,45	0,70
6	9,19	0,76
16	9,43	0,78
10	9,69	0,80
11	9,95	0,82
14	10,14	0,84
4	10,19	0,85
17	10,47	0,87
3	10,70	0,89
12	10,79	0,89
15	11,36	0,94
5	11,42	0,95
7	13,59	1,13
2	13,85	1,15
1	14,53	1,21
Cité de Montréal	10,01	0,83
Région métropolitaine	9,49	0,79
Reste du Québec	14,19	1,18
Québec	12,06	1,00

tableau 35

Mortalité générale
Classe d'âge de 35 à 64 ans

Zone	Taux p. 10 000	Indice
19	39,34	0,65
13	49,69	0,85
17	51,88	0,94
16	53,41	0,97
14	55,25	0,73
3	56,19	0,85
8	56,88	0,76
7	57,04	0,95
18	57,64	0,76
12	58,00	0,93
15	58,97	0,81
11	64,81	1,07
10	65,08	0,94
5	65,49	1,06
6	73,13	1,17
9	74,75	1,05
4	81,51	1,11
2	110,63	1,46
1	113,59	1,49
Cité de Montréal	80,25	1,08
Région métropolitaine	69,65	1,02
Reste du Québec	68,50	0,98
Québec	69,06	1,00

tableau 36

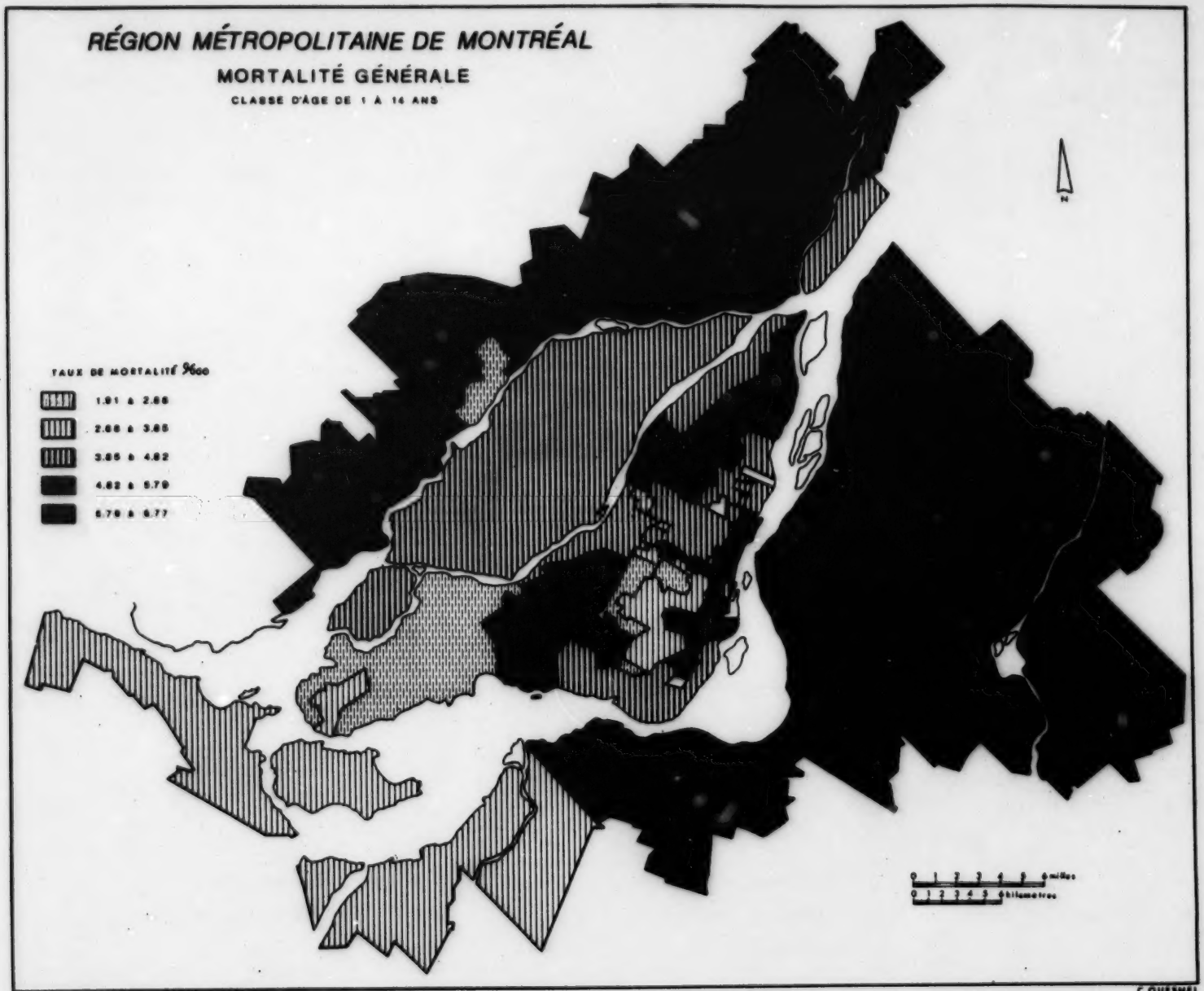
Mortalité générale
Classe d'âge de 65 ans et plus

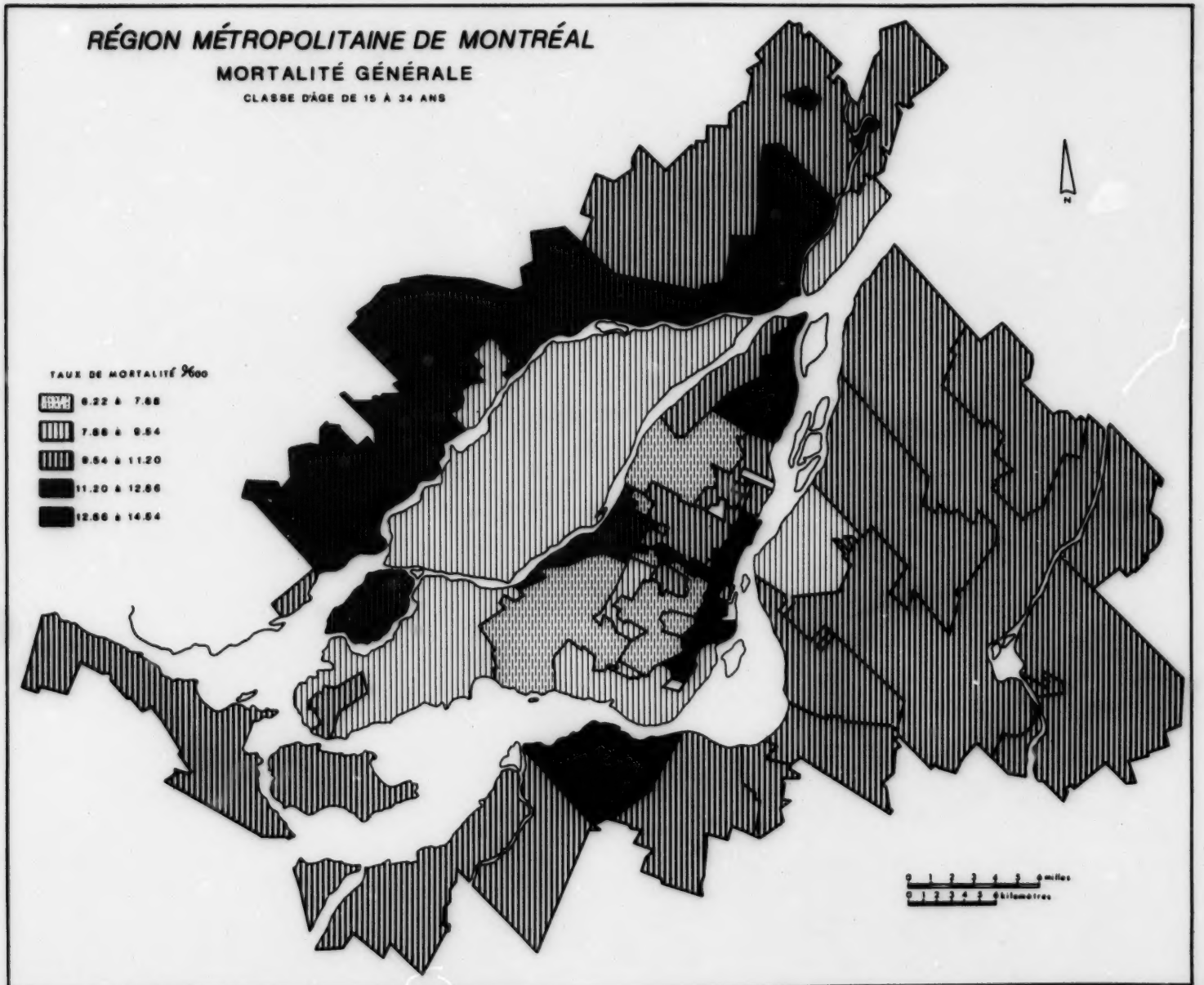
Zone	Taux p. 10 000	Indice
19	470,87	0,80
14	520,18	0,93
18	520,39	0,84
8	521,61	0,93
15	522,11	0,94
9	563,57	0,99
6	574,17	1,04
4	574,98	1,06
12	578,54	0,97
10	586,11	1,01
16	607,79	1,07
13	610,22	1,07
17	616,31	1,03
3	621,24	1,09
5	641,09	1,21
2	658,40	1,15
11	701,03	1,26
7	824,16	1,38
1	863,64	1,27
Cité de Montréal	565,75	1,00
Région métropolitaine	572,27	1,00
Reste du Québec	578,80	1,00
Québec	575,78	1,00

tableau 37

Mortalité générale — Population totale

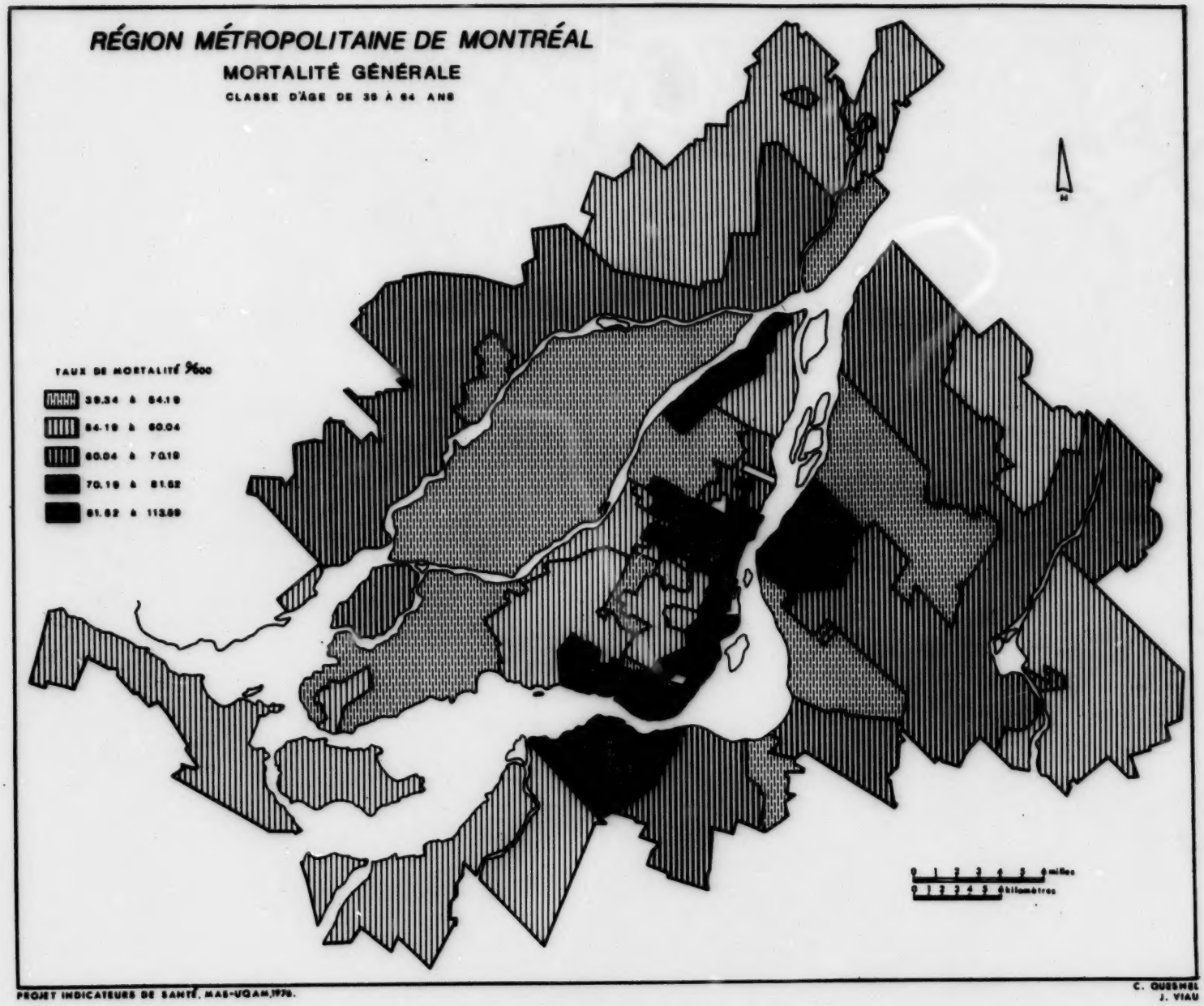
Zones	Taux p. 10 000	Indice
19	41,49	0,72
13	45,07	0,93
16	46,15	0,99
17	48,41	0,97
6	53,06	1,05
12	57,02	0,94
11	57,88	1,14
5	58,32	1,12
3	59,04	1,00
7	61,44	1,20
10	65,93	0,96
15	69,77	0,86
9	71,16	0,98
18	73,28	0,81
4	80,50	1,06
8	80,84	0,86
1	83,67	1,32
14	85,36	0,86
2	108,63	1,24
Cité de Montréal	85,26	1,02
Région métropolitaine	68,06	0,99
Reste du Québec	65,14	1,01
Québec	65,84	1,00

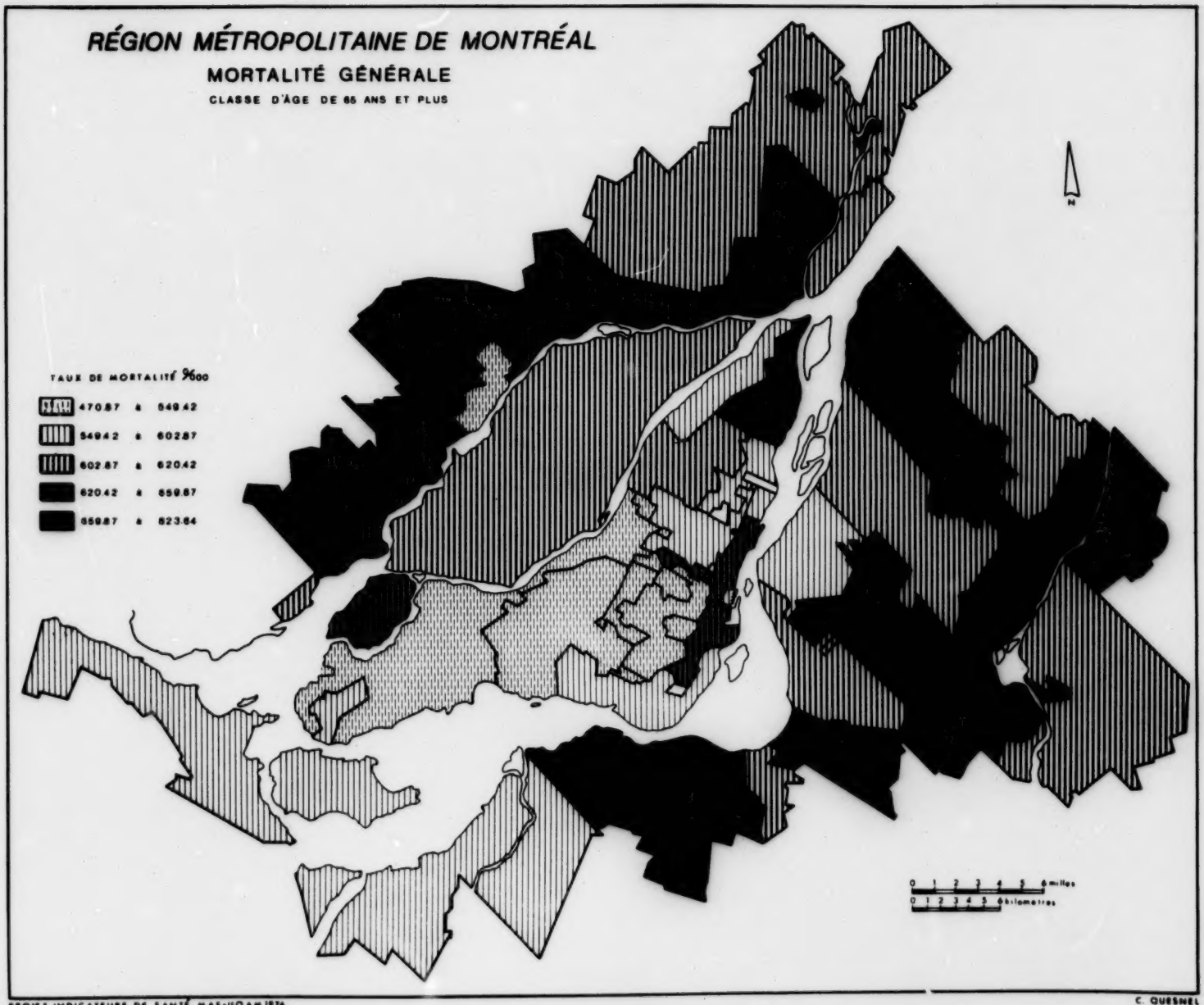

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ GÉNÉRALE
CLASSE D'ÂGE DE 1 À 14 ANS
TAUX DE MORTALITÉ ‰
1.91 à 2.86
2.86 à 3.85
3.85 à 4.82
4.82 à 5.79
5.79 à 6.77
N
0 1 2 3 4 5 6 milles
0 1 2 3 4 5 6 kilomètres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM,1976.
C.QUESNEL
J.VIAU



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.

C. QUESNEL
J. VIAU


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ GÉNÉRALE
CLASSE D'ÂGE DE 35 À 64 ANS
TAUX DE MORTALITÉ ‰
35.34 à 54.18
54.18 à 60.04
60.04 à 70.18
70.18 à 81.52
81.52 à 113.89
N
0 1 2 3 4 5 6 milles
0 1 2 3 4 5 6 kilomètres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM, 1976.
C. OUELLET
J. VIAU


RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
MORTALITÉ GÉNÉRALE
CLASSE D'ÂGE DE 65 ANS ET PLUS
TAUX DE MORTALITÉ ‰
470.87 à 549.42
549.42 à 602.87
602.87 à 620.42
620.42 à 659.87
659.87 à 823.84
N
0 1 2 3 4 5 6 milles
0 1 2 3 4 5 6 kilomètres
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ MAS-UQAM 1976
C. QUESNEL
J. VIAU

La mortalité générale dans la classe d'âge de 35 à 64 ans et dans la population totale présente un intérêt particulier, aussi les cartes de taux sont-elles doublées de cartes d'indices de mortalité. On peut aussi bien, en consultant ces cartes et les tableaux de données qui les accompagnent, évaluer la mortalité brute dans chacune des zones que comparer les zones entre elles ou les situer par rapport à la mortalité québécoise. Ces cartes et données, comme celles concernant des causes et des âges particuliers, permettent de dégager un modèle général que nous essayons ici de confirmer.

On peut classer les zones, comme nous l'avons fait à propos de la mortalité infantile, selon leur revenu médian par famille et selon le pourcentage de leur population dont la langue d'usage est le français. Cela permet de dresser les tableaux 14 et 15, qui contiennent les indices de mortalité générale des zones constituant les groupes d'une part riche et pauvre, d'autre part francophone et non-francophone.

On observe des moyennes de groupes différentes: pour le groupe pauvre, les moyennes sont les mêmes pour la classe 35-64 ans et pour la population totale: 1,08 — c'est-à-dire pire que le Québec pris dans son ensemble —. Pour le groupe riche, les deux moyennes de 0,86 pour la classe 35-64 ans et 0,91 pour la population totale sont, au contraire, meilleures que l'indice du Québec. Le même calcul de moyennes sur les groupes francophone et non-francophone révèle la même chose: le groupe francophone a des indices plus élevés que ceux de l'autre groupe et que ceux du Québec; le groupe non-francophone, lui, se trouve au-dessous des indices québécois.

Répétant le raisonnement tenu à propos de la mortalité infantile, on peut se demander si les différences que l'on observe, chaque fois à la faveur des zones plus riches et moins francophones, est significative ou si elle est due au hasard.

Dans le cas du revenu, la probabilité de l'hypothèse alternative — voulant que la différence soit significative — est supérieure à 95% et même à 99% dans la population totale. Dans le cas de la langue, la probabilité de l'hypothèse alternative ne se trouve qu'entre 50 et 90%; si on exclue Caughnawaga de la série, cependant — la réserve indienne, avec le moins de francophones mais le plus faible revenu et une mortalité phénoménale, est un anachronisme évident — les indices du groupe non-francophone baissent et le test devient positif, avec une probabilité plus grande que 95% pour que l'hypothèse alternative soit significative. Cela signifie qu'il existe une relation — dont la nature reste à éclaircir — entre les faits considérés.

tableau 38

		Indice de mortalité	
Zones	Revenu médian	Classe d'âge de 35 à 64 ans	Population totale
1	6053	1,49	1,32
2	6334	1,46	1,24
3	6891	0,85	1,00
4	7676	1,11	1,06
5	8185	1,06	1,12
6	8555	1,17	1,05
7	8699	0,95	1,20
8	8760	0,76	0,86
9	8823	1,05	0,98
10	9184	0,94	0,96
Moyenne	7916	1,08	1,08
11	9210	1,07	1,14
12	9288	0,93	0,94
13	9534	0,85	0,93
14	9603	0,73	0,86
15	10 035	0,81	0,86
16	10 164	0,97	0,99
17	12 081	0,94	0,97
18	13 727	0,76	0,81
19	14 522	0,65	0,72
Moyenne	10 907	0,86	0,91

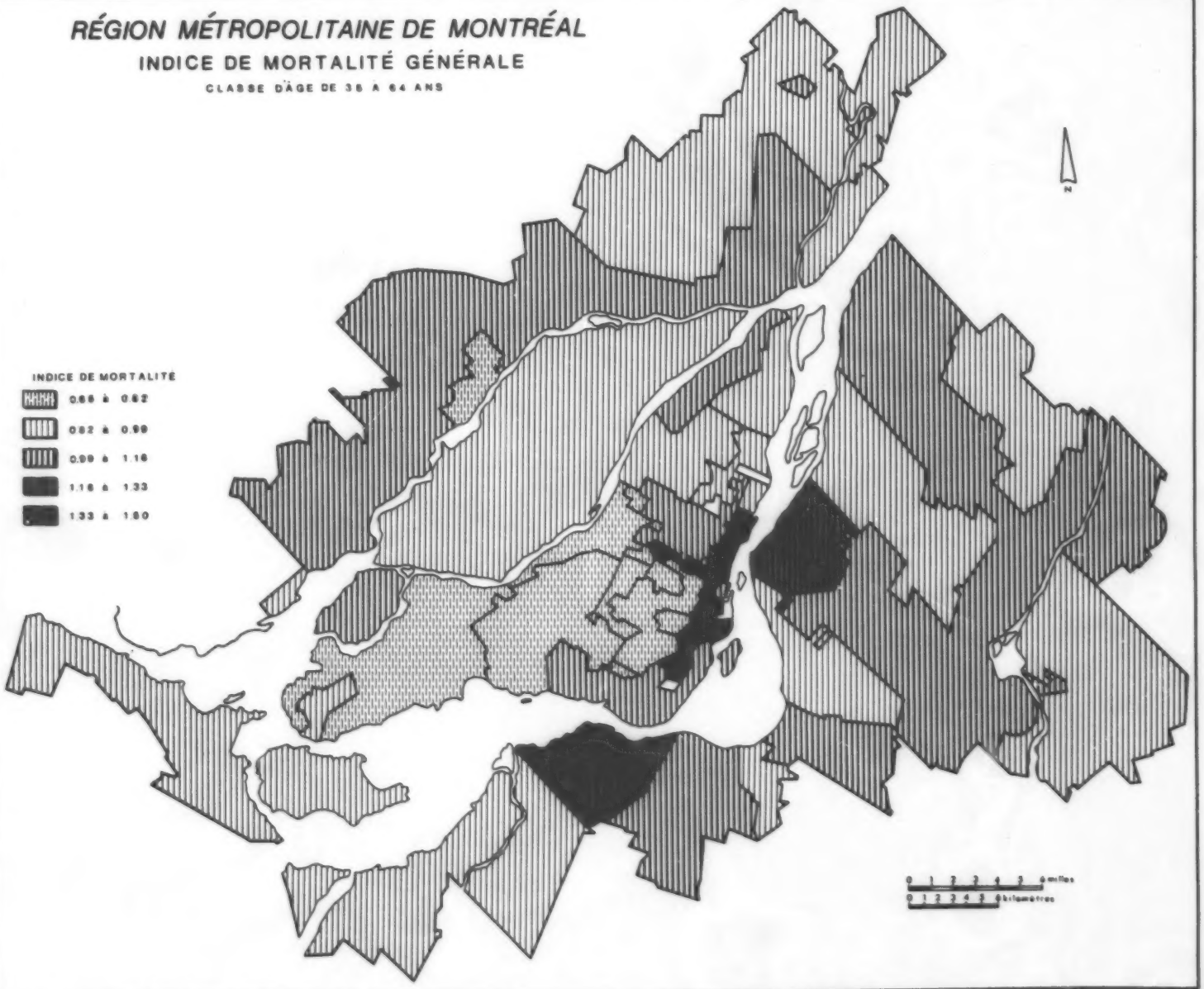
tableau 39

			Indice de mortalité
Zones	Pourcentage de francophones	Classe d'âge de 35 à 64 ans	Population totale
1	6,53	1,49	1,32
19	21,06	0,65	0,72
18	28,30	0,76	0,81
8	29,20	0,76	0,86
9	56,32	1,05	0,98
14	58,41	0,73	0,86
12	64,56	0,93	0,94
17	67,77	0,94	0,97
11	74,16	1,07	1,14
13	76,73	0,85	0,93
Moyenne	48,3	0,92	0,95
Sans la zone 1		0,86	0,91
15	78,15	0,81	0,86
2	80,05	1,46	1,24
16	82,23	0,97	0,99
4	84,47	1,11	1,06
10	84,60	0,94	0,96
5	88,33	1,06	1,12
7	90,08	0,95	1,20
6	90,61	1,17	1,05
3	90,68	0,85	1,00
Moyenne	85,47	1,04	1,05

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

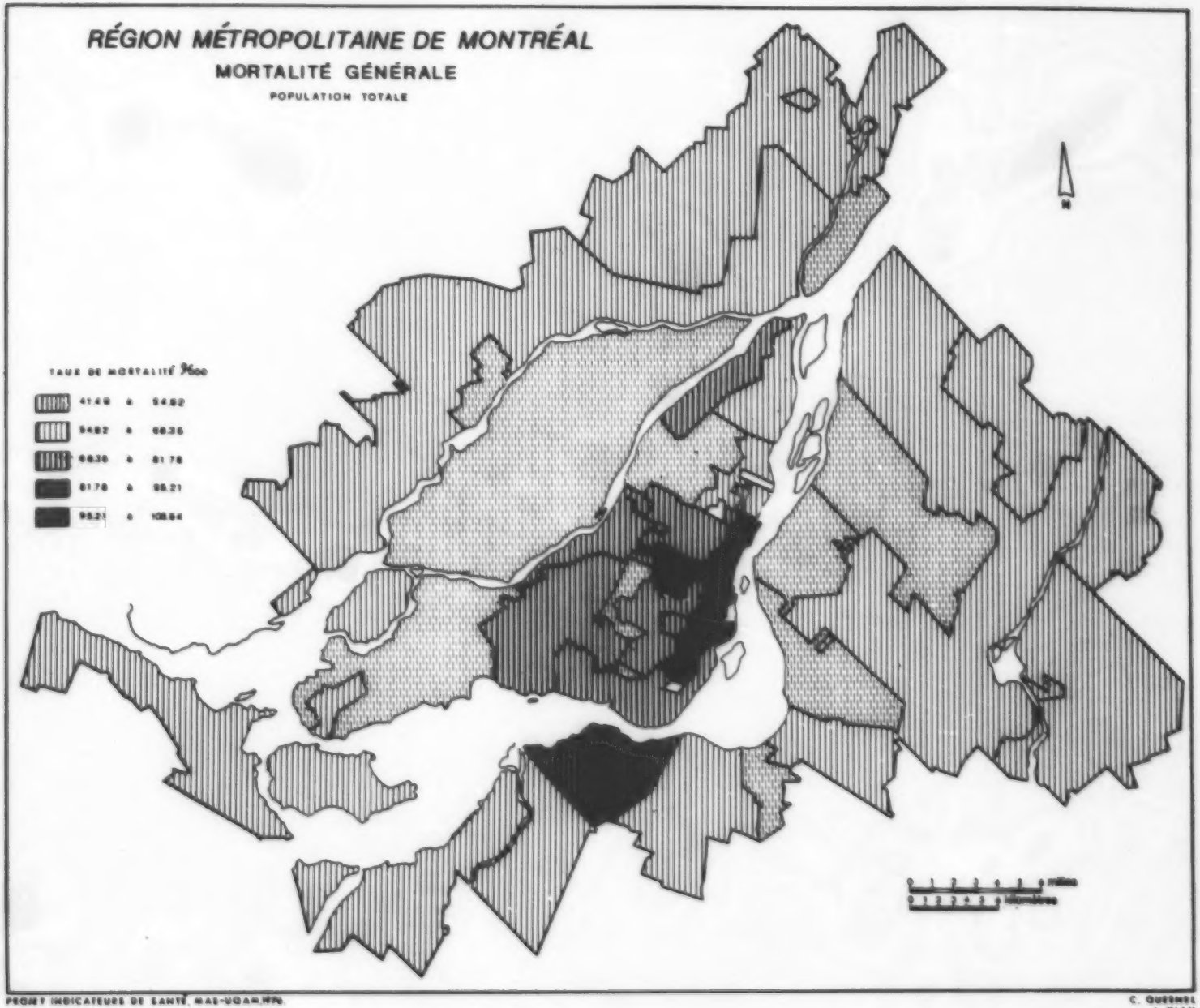
INDICE DE MORTALITÉ GÉNÉRALE

CLASSE D'ÂGE DE 35 À 64 ANS



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ MAS-UQAM 1976

C. QUESNEL
J. VIAU



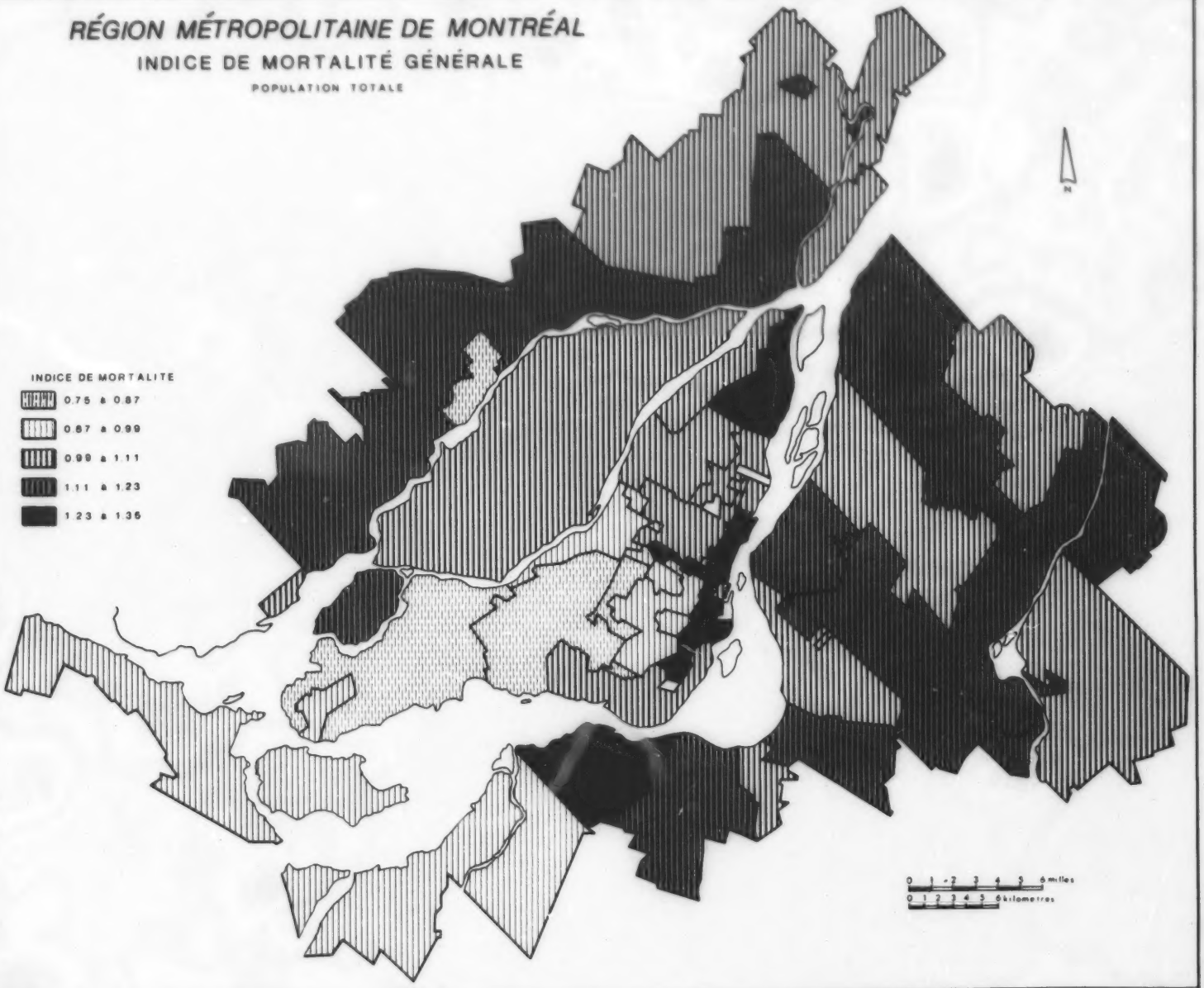
PROJET INDICATEURS DE SANTÉ, MAS-UQAM,1976

C. GUESNEL
J. VIAU

RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

INDICE DE MORTALITÉ GÉNÉRALE

POPULATION TOTALE



PROJET INDICATEURS DE SANTÉ MAS-UQAM 1976

C. QUESNEL
J. VIAU

liste des tableaux

1. Liste des variables socio-économiques
2. Facteur I: Niveau socio-économique
3. Facteur II: Structure familiale et résidentielle
4. Facteur III: Structure ethnique
5. Facteur IV: Structure résidentielle
6. Zone 6: revenu familial, enfants par famille et proportion de francophones
7. Revenu et mortalité comparés des immigrants et des autres habitants de la zone grise de Montréal
8. Proportion d'anglophones dans les secteurs à haute densité d'immigrants à Montréal
9. Quelques caractéristiques de la zone 10
10. Les disparités socio-économiques dans la cité d'Outremont
11. Revenu familial, nombre d'enfants par famille et pourcentage de francophones dans les 19 zones socio-économiques de Montréal
12. Population totale et répartition par classe d'âge dans les 19 zones socio-économiques de Montréal
13. Différences dans les décès pour deux périodes d'observation dans la cité de Montréal
14. Taux minima et maxima de mortalité générale, par zone, région métropolitaine
15. Taux et indices de mortalité comparés pour deux zones à structure d'âge différente
16. Liste des variables de mortalité
17. Revenu des familles et mortalité infantile dans les 19 zones socio-économiques de Montréal
18. Taux de mortalité infantile dans deux groupes de zones classées selon la proportion de francophones

19 à 37
Taux et indices de mortalité dans les 19 zones socio-économiques pour les causes de mortalité étudiées

38. Revenu des familles et mortalité générale dans les 19 zones socio-économiques de Montréal.
39. Langue d'usage et mortalité générale.

liste des cartes

1. Taux de mortalité post néonatale
2. Taux de mortalité infantile
3. Taux de mortalité par maladies ischémiques du coeur, 35-64 ans
4. Taux de mortalité par maladies ischémiques du coeur, 65 ans et plus
5. Taux de mortalité par maladies cérébro-vasculaires, 35-64 ans
6. Taux de mortalité par maladies cérébro-vasculaires, 65 ans et plus
7. Taux de mortalité par accidents de véhicule à moteur, 1-14 ans
8. Taux de mortalité par accidents de véhicule à moteur, 15-34 ans
9. Taux de mortalité par accidents de véhicule à moteur, 35-64 ans
10. Taux de mortalité par tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon, 35-64 ans
11. Taux de mortalité par tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon, 65 ans et plus
12. Taux de mortalité par bronchite, emphysème et asthme, 35-64 ans
13. Taux de mortalité par bronchite, emphysème et asthme, 65 ans et plus
14. Taux de mortalité par cirrhose du foie, 65 ans et plus
15. Taux de mortalité par tuberculose, 35-64 ans
16. Taux de mortalité par tuberculose, 65 ans et plus
17. Taux de mortalité générale, 1-14 ans
18. Taux de mortalité générale, 15-34 ans
19. Taux de mortalité générale, 65 ans et plus
20. Taux de mortalité générale, 35-64 ans
21. Indice de mortalité générale, 35-64 ans
22. Taux de mortalité générale, population totale
23. Indice de mortalité générale, population totale

notes

[1] **Géographie de la mortalité au Québec 1969-1972.** Ministère des Affaires sociales, décembre 1975.

[2] Murdie, R.A. **The Social Geography of the City: Theoritical and Empirical Background, dans Bourne, L.S. Internal Structure of the City,** Oxford University Press, New York, 1971, 528 pages.

[3] Park, R.E. et Burgess, E.W. **The City,** University of Chicago Press, Chicago, 1925.

[4] Hoyt, O. **The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities,** Federal Housing Administration, Washington, 1939.

[5] Harris, C.D. et Ullman, E.L. "The Nature of Cities", **The Annals of the American Academy of Political and Social Science** CCXLII, Nov. 1945, 7-17.

[6] Murdie, R. **The Factorial Ecology of Metropolitan Toronto, 1951-61: An Essay on the Social Geography of the City.** University of Chicago, Department of Geography, Research Paper no. 116, 1968.

[7] Greer-Wooten, B. « Le modèle urbain », dans **Montréal, guide d'excursion,** publié sous la direction de L. Beauregard, Presses de l'Université de Montréal, 1972.

[8] Greer-Wooten, B., op. cit., pages 9 et 10. Les études rapportées dans cet article portaient sur des données des recensements de 1951 et 1961.

[9] **Dictionnaire des termes du recensement de 1971,** Statistique Canada, Ottawa, 1972, page 56.

[10] Dictionnaire des termes du recensement de 1971, page 60.

[11] À cause de leur population trop faible, il y a sept secteurs de recensement de la cité de Montréal et deux municipalités pour lesquels Statistique Canada ne fournit pas toutes les données; pour cette raison, ces secteurs et municipalités ont été soustraits à l'analyse. Il s'agit des secteurs nos 40-71-91-145-189-229-289 et des municipalités Île Cadieux et St-Jean-de-Dieu.

[12] Toutes les données socio-économiques citées dans le texte sont d'ailleurs issues du recensement de 1971, sauf indication contraire.

[13] En fait, c'est un pourcentage encore plus grand de la variance dont on veut rendre compte qui est expliqué puisque dans l'analyse « Image », on ne retient que la variance commune de chaque variable pour laisser échapper la partie spécifique de la variance. Dans notre analyse, pour 59 variables, la Trace est de 50, 857 (c. à d. que 86,2% de la variabilité est commune) et on en explique, avec quatre facteurs, 82,12%. Le programme utilisé est FACTOR, élaboré par J.D. Veldman, U. du Texas, version modifiée et adaptée par L. Loslier et Y. Gratton, UQAM. La matrice factorielle est rotationnée selon la solution VARIMAX.

[14] Programme VOISINS, Hubert Manseau, Service de l'informatique, UQAM.

[15] Ces nouveaux groupes sont, tels que désignés plus loin, les zones 6-7-9-13 et 18.

[16] C'est un facteur qui existait déjà dans les analyses de Greer-Wooten (op. cit.) sur des données de 1951 et 1961.

[17] Minimum, St-Mathieu de Beloeil, avec 3863 dollars et maximum, Mascouche, avec 6076 dollars.

[18] **Utilisation du sol des principales agglomérations du Québec.** Office de planification et de développement du Québec.

[19] Il est important de se rappeler, cependant, qu'il ne s'agit pas d'un groupe composé exclusivement d'immigrants, notre approche (par secteurs) ne permettant pas cela. Il s'agit, toutefois, de sous-groupes où les personnes nées à l'extérieur du Canada sont majoritaires: 52% dans les secteurs de la zone grise et 53,7% dans les autres secteurs. À titre indicatif, St-Léonard, ville réputée pour sa forte proportion d'immigrants, compte 25% de personnes nées à l'extérieur du Canada.

[20] Les données de mortalité nous ont été fournies, sur bandes magnétiques, par le Registre de la population du Ministère des Affaires sociales et par le Service des Affaires sociales de la ville de Montréal. On trouve sur ces bandes la liste des décès survenus au cours d'une année avec mention, pour ce qui nous intéresse, de la cause de décès (selon la classification internationale des maladies, adaptée, 8è révision), de l'âge et du lieu de résidence du défunt.

[21] Pressat, R. **L'analyse démographique,** P.U.F., Paris, 1967, page 93.

[22] Le taux exprime, dans tous les cas, le nombre de décès pour 1000 naissances vivantes.

[23] Le test « t » de Student permet de décider, à un certain niveau de probabilité, si une différence entre les moyennes de deux échantillons est due au hasard (hypothèse nulle) ou si elle est significative (hypothèse alternative). Le test a de l'intérêt pour nous et il sera utilisé quelques fois parce qu'il a la propriété de pouvoir être appliqué à des séries courtes — comme celle des 19 zones — où d'autres paramètres seraient peu sûrs.

[24] Le seuil habituellement requis pour conserver une hypothèse est 95%. Rejeter une hypothèse ne signifie cependant pas qu'elle soit fausse.

[25] Toutes les données de décès concernant la cité de Montréal prise dans son ensemble ont la même source que les données des autres municipalités ou du Québec; il s'agit donc de la moyenne des décès des années 1970, 1971 et 1972.

[26] Pour la région métropolitaine, l'indice est de 0,89 et le taux de 14,28 p. 10 000.

[27] Après les maladies ischémiques du coeur et cérébrovasculaires.